

**ANALISIS KUALITAS BUTIR SOAL PILIHAN GANDA PADA  
ULANGAN AKHIR SEMESTER MATA PELAJARAN  
PENJASORKES KELAS X SMKN 1 NGASEM  
KABUPATEN KEDIRI TAHUN  
AJARAN 2017/2018**

**SKRIPSI**

Diajukan kepada Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta  
untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Guna Memperoleh Gelar Sarjana  
Pendidikan



Oleh:  
Dwi Cahya Sulistyadi  
13601244044

**PENDIDIKAN JASMANI KESEHATAN DAN REKREASI  
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**

**2018**

**ANALISIS KUALITAS BUTIR SOAL PILIHAN GANDA PADA  
ULANGAN AKHIR SEMESTER MATA PELAJARAN  
PENJASORKES KELAS X SMKN 1 NGASEM  
KABUPATEN KEDIRI TAHUN  
AJARAN 2017/2018**

**Oleh:  
Dwi Cahya Sulistyadi  
NIM. 13601244044**

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kualitas butir soal pada UAS pilihan ganda kelas X Mata Pelajaran Penjasorkes SMKN 1 Ngasem Kabupaten Kediri tahun ajaran 2017/2018. Ketiga aspek yang diteliti adalah Indeks Tingkat Kesulitan, Indeks Daya Beda dan Efektivitas Pengecoh.

Desain penelitian ini adalah kuantitatif. Sampel penelitian berjumlah 169 siswa. Penelitian ini menggunakan *random sampling*. Instrumen penelitian menggunakan Lembar Jawab Komputer. Analisis data pada penelitian ini menggunakan bantuan program komputer ANATES Pilihan Ganda.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa Indeks Tingkat Kesukaran kategori sulit mencapai 10% (4 butir), sedang 32,5% (13 butir) dan mudah 57,5% (23 butir). Indeks Daya Beda yang layak mencapai 62,5% (25 butir) dan tidak layak 37,5% (15 butir). Efektivitas Pengecoh yang layak mencapai 2,5% (1 butir), direvisi 97,5% (39 butir) dan dibuang 0%. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa kualitas butir soal pilihan ganda tersebut kurang baik dan masih perlu direvisi.

***Kata kunci: Analisis, Tes Pilihan Ganda***

## SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Dwi Cahya Sulistyadi

NIM : 13601244044

Program Studi : Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi

Fakultas : Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta

Judul Skripsi : ANALISIS KUALITAS BUTIR SOAL PILIHAN GANDA  
PADA ULANGAN AKHIR SEMESTER MATA PELAJARAN  
PENJASORKES KELAS X SMKN 1 NGASEM KABUPATEN  
KEDIRI TAHUN AJARAN 2017/2018

menyatakan bahwa karya ilmiah ini adalah hasil pekerjaan saya sendiri. Sepanjang pengetahuan saya, karya ilmiah ini tidak berisi materi yang ditulis oleh orang lain, kecuali bagian-bagian tertentu yang saya ambil sebagai acuan dengan mengikuti tata cara dan etika penulisan karya ilmiah yang lazim.

Apabila ternyata terbukti bahwa pernyataan ini tidak benar, hal tersebut menjadi tanggung jawab saya.

Yogyakarta, 2 Juli 2018



Dwi Cahya Sulistyadi

NIM. 13601244044

**LEMBAR PERSETUJUAN**  
Tugas Akhir Skripsi dengan Judul

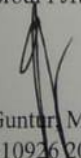
**ANALISIS KUALITAS BUTIR SOAL PILIHAN GANDA PADA  
ULANGAN AKHIR SEMESTER MATA PELAJARAN  
PENJASORKES KELAS X SMKN 1 NGASEM  
KABUPATEN KEDIRI TAHUN  
AJARAN 2017/2018**

Disusun oleh:

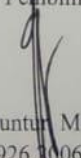
Dwi Cahya Sulistyadi  
NIM 13601244044

telah memenuhi syarat dan disetujui oleh Dosen Pembimbing untuk dilaksanakan  
Ujian Akhir Tugas Akhir Skripsi bagi yang bersangkutan.

Mengetahui,  
Kaprodik PJKR

  
Dr. Guntur M.Pd  
NIP. 19810926 200604 1 001

Yogyakarta, 2 Juli 2018  
Disetujui,  
Dosen Pembimbing

  
Dr. Guntur M.Pd  
NIP. 19810926 200604 1 001

## HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir Skripsi  
**ANALISIS KUALITAS BUTIR SOAL PILIHAN GANDA PADA  
ULANGAN AKHIR SEMESTER MATA PELAJARAN  
PENJASORKES KELAS X SMKN 1 NGASEM  
KABUPATEN KEDIRI TAHUN  
AJARAN 2017/2018**

Oleh:

Dwi Cahya Sulistyadi  
NIM 13601244044

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji Tugas Akhir Skripsi Program Studi  
Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi Fakultas Ilmu Keolahragaan  
Universitas Negeri Yogyakarta  
Pada tanggal 19 Juli 2018

### TIM PENGUJI

Nama/Jabatan

Tanda Tangan

Tanggal

**Dr. Guntur, M.Pd.**

Ketua Penguji/ Pembimbing

**Fathan Nurcahyo, S.Pd.Jas., M.Or.**

Sekretaris penguji

**Drs. Ngatman, M.Pd.**

Penguji I (Utama)

10-8-2018

9-8-2018

3-8-2018

Yogyakarta, Agustus 2018  
Fakultas Ilmu Keolahragaan

Dekan,



Prof. Dr. Wawan Sundawan Suherman, M. Ed.  
NIP. 19640707 198812 1 0019

## **PERSEMBAHAN**

Dengan memanjatkan puji dan syukur kehadiran Allah SWT, karya ini penulis persembahkan kepada:

1. Ibuku, Sulistyani yang telah memberikan cinta dan kasih sayangnya tiada batas. Ayahku, Misdi yang telah mengajarkan rasa pantang menyerah. Kakakku, Lilik Elky Misdayani atas doanya.
2. Sahabat sekaligus adik, Kintan Heksa Kumala yang telah memberi semangat dan waktunya.

## KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kehadiran Allah SWT atas rahmat dan karunia-Nya, sehingga skripsi yang berjudul “ANALISIS KUALITAS BUTIR SOAL PILIHAN GANDA PADA ULANGAN AKHIR SEMESTER MATA PELAJARAN PENJASORKES KELAS X SMKN 1 NGASEM KABUPATEN KEDIRI TAHUN AJARAN 2017/2018” dapat saya selesaikan dengan baik dan lancar.

Penulis menyadari bahwa dalam pembuatan skripsi ini bisa terselesaikan tidak lepas dari kontribusi semua pihak yang telah memberikan do’a, bimbingan, bantuan, serta arahan, untuk itu, penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Bapak Dr. Guntur, M. Pd selaku Ketua Jurusan Pendidikan Olahraga Program Studi Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi serta dosen pembimbing yang telah memberikan masukan-masukan dalam penelitian ini.
2. Bapak Hedi Ardiyanto Hermawan, S. Pd., M. Or selaku Penasihat Akademik yang memberi bimbingan dan pengarahan selama proses perkuliahan.
3. Bapak, Ibu Dosen dan staf Fakultas Negeri Yogyakarta yang telah berkenan memberi dan membagi pengetahuan serta ilmu yang bermanfaat.
4. Bapak Drs. Gatot Sukarno, M. M. selaku Kepala SMKN 1 Ngasem Kabupaten Kediri yang sudah memberikan izin untuk mengadakan penelitian dan pengambilan data di sekolah.
5. Bapak Amin Yuli, S. Pd selaku guru mata pelajaran Pendidikan Jasmani Olahraga Kesehatan yang sudah memberi masukan dan bantuan selama melaksanakan penelitian dan pengambilan data.
6. Bapak, Ibu guru dan staf SMKN 1 Ngasem Kabupaten Kediri yang telah berkenan membagi pengetahuan dan pengalaman serta membantu dalam proses penelitian.
7. Adik-adik kelas X SMKN 1 Ngasem Kabupaten Kediri yang sudah membantu dan mendukung dalam proses pengambilan data.

8. Rekan-rekan dan seluruh pihak yang terkait dalam proses penelitian ini yang tidak bisa saya sebutkan satu-persatu.

Penulis berharap semoga hasil karya ilmiah ini dapat berguna khususnya dalam memberi gambaran dan pengetahuan dalam proses analisis butir soal bagi para guru agar dapat menghasilkan alat evaluasi yang berkualitas. Selain itu dapat dijadikan acuan dan bahan bacaan untuk pembuatan skripsi yang selanjutnya agar lebih baik. Semoga bermanfaat dan terima kasih.

Yogyakarta, 2 Juli 2018



Penulis



## DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN .....	i
ABSTRAK .....	ii
SURAT PERNYATAAN .....	iii
LEMBAR PERSETUJUAN .....	iv
HALAMAN PENGESAHAN .....	v
PERSEMBAHAN .....	vi
KATA PENGANTAR .....	vii
DAFTAR ISI .....	ix
DAFTAR TABEL .....	xi
DAFTAR GAMBAR .....	xii
DAFTAR LAMPIRAN .....	xiii
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
a. Latar Belakang Masalah .....	1
b. Identifikasi Masalah .....	4
c. Batasan Masalah .....	5
d. Rumusan Masalah .....	5
e. Tujuan Penelitian .....	6
f. Manfaat Penelitian .....	6
<b>BAB II KAJIAN TEORI .....</b>	<b>8</b>
A. Deskripsi Teori .....	8
1. Hakikat Evaluasi Pendidikan .....	8
2. Fungsi Evaluasi .....	9
3. Jenis Tes Berdasarkan Fungsi dan Tujuan .....	13
4. Kriteria Tes yang Baik .....	15
5. Tes Pilihan Ganda .....	19
6. Analisis Butir Soal .....	19
B. Penelitian yang Relevan .....	22
C. Kerangka Pikir .....	24
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>27</b>
a. Desain Penelitian .....	27
b. Variabel Penelitian .....	29
c. Subjek Penelitian .....	29
d. Tempat dan Waktu Penelitian .....	29
e. Instrumen Pengumpulan Data .....	29
f. Teknik Pengumpulan Data .....	29
g. Teknik Analisis Data .....	30
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>33</b>
A. Hasil Penelitian .....	33

1. Indeks Tingkat Kesukaran .....	34
2. Indeks Daya Beda .....	35
3. Efektivitas Pengecoh .....	37
B. Pembahasan .....	40
1. Indeks Tingkat Kesukaran .....	40
2. Indeks Daya Beda .....	43
3. Efektivitas Pengecoh .....	45
4. Analisis Kelayakan Butir Soal Berdasarkan Indeks Tingkat Kesukaran, Indeks Daya Beda dan Efektivitas Pengecoh .....	47
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>50</b>
A. Kesimpulan .....	50
B. Implikasi .....	50
C. Keterbatasan Penelitian .....	51
D. Saran .....	51
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>52</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>54</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 1. Kategori Indeks Tingkat Kesukaran .....	20
Tabel 2. Kategori Indeks Daya Beda .....	21
Tabel 3. Kategori Indeks Tingkat Kesukaran .....	31
Tabel 4. Kategori Indeks Daya Beda .....	32
Tabel 5. Kategori Efektivitas Pengecoh .....	32
Tabel 6. Hasil Indeks Tingkat Kesukaran .....	34
Tabel 7. Kategori dan Kualifikasi Indeks Daya Beda.....	35
Tabel 8. Hasil Indeks Daya Beda .....	35
Tabel 9. Pengelompokan Indeks Tingkat Kesukaran dan Indeks Daya Beda .	36
Tabel 10. Pengelompokan Efektivitas Pengecoh .....	38
Tabel 11. Pengelompokan Kategori Efektivitas Pengecoh .....	39
Tabel 12. Kategori Indeks Daya Beda .....	43
Tabel 13. Analisis IDK, IDB dan Efektivitas Pengecoh .....	48

## **DAFTAR GAMBAR**

Gambar 1. Fungsi Evaluasi Pendidikan .....	11
Gambar 2. Proses Analisis Butir Soal .....	25
Gambar 3. Langkah-langkah Penelitian .....	28
Gambar 4. Indeks Tingkat Kesukaran .....	41
Gambar 5. Indeks Daya Beda .....	43
Gambar 6. Efektivitas Pengecoh .....	46

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Izin Penelitian .....	55
Lampiran 2. Soal UAS kelas X Mata Pelajaran Penjasorkes .....	57
Lampiran 3. Kunci Jawaban UAS Kelas X Mata Pelajaran Penjasorkes .....	60
Lampiran 4. Lembar Jawab Komputer Siswa .....	61
Lampiran 5. Data Mentah Jawaban Pilihan Ganda .....	62
Lampiran 6. Hasil ANATES Pilihan Ganda Indeks Tingkat Kesukaran .....	88
Lampiran 7. Hasil ANATES Pilihan Ganda Indeks Daya Beda .....	90
Lampiran 8. Hasil ANATES Pilihan Ganda Efektivitas Pengecoh .....	92
Lampiran 9. Analisis Butir Soal Pilihan Ganda Kelas X Berdasarkan ITK dan IDB .....	94
Lampiran 10. Pengelompokan Analisis Butir Soal Pilihan Ganda Kelas X Berdasarkan Efektivitas Pengecoh .....	95
Lampiran 11. Analisis Butir Soal Pilihan Ganda Ujian Akhir Semester Kelas X Mata Pelajaran Penjasorkes Berdasarkan Indeks Tingkat Kesukaran, Indeks Daya Beda dan Efektivitas Pengecoh .....	100
Lampiran 12. Dokumentasi .....	107

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1. Latar Belakang Masalah**

Kegiatan belajar mengajar yang dilaksanakan dalam bidang pendidikan seperti sekolah, harus berjalan sesuai dengan tujuan yang hendak dicapai. Tujuan tersebut mengikuti tujuan yang telah ditetapkan pada kurikulum, yakni kompetensi-kompetensi yang wajib dicapai oleh peserta didik (pengetahuan, nilai dan keterampilan). Tujuan, proses dan evaluasi pembelajaran merupakan komponen yang saling berkaitan satu dengan yang lain. Untuk mencapai tujuan pembelajaran, tidak hanya dibutuhkan proses pengajaran di dalam kelas yang baik namun juga evaluasi pembelajaran yang tepat.

Proses evaluasi dilaksanakan guna mengetahui sejauh mana tujuan pembelajaran telah tercapai. Selain itu, evaluasi juga dapat digunakan sebagai alat untuk melakukan tindakan apa yang akan diambil selanjutnya. Oleh karena itu, evaluasi berperan penting karena akan memberikan hasil pada apa yang telah berlangsung sehingga dapat dilakukan suatu tindakan pada program yang sedang ataupun telah berlangsung.

Konsep pendidikan menurut Bloom (Daryanto, 2001: 1), pada dasarnya mencakup tiga domain, yaitu kognitif, afektif, dan psikomotorik. Ranah kognitif berkaitan dengan kemampuan berpikir atau aspek intelektual. Ranah afektif berkaitan dengan aspek emosional atau berkenaan dengan sikap, nilai, dan perasaan. Sedangkan ranah psikomotor berkaitan gerakan anggota badan atau berkenaan dengan aspek ketrampilan yang melibatkan otot dan syaraf. Dalam

pembelajaran penjasorkes, konsep tersebut harus ada untuk diberikan kepada siswa. Hal tersebut, selaras dengan apa yang diungkapkan oleh Annarino, Cowell dan Hazelton (1980, 59-70) yang juga mengklasifikasi aspek dalam pendidikan jasmani menjadi 3 ranah, yaitu ranah fisik, ranah psikomotor, dan ranah kognitif.

Bloom dalam Saido, dkk (2015: 15) mengklasifikasikan ranah kognitif atau intelektual menjadi 6 level, yaitu pengetahuan, pemahaman, aplikasi, analisis, sintesis dan evaluasi. Level ini mengidentifikasikan level proses berfikir dari *Lower Order Thinking Level (LOTL)* hingga *Higher Order Thinking Level (HOTS)*. 3 level pertama yaitu pengetahuan, pemahaman, aplikasi masuk ke dalam *Lower Order Thinking Skills (LOTS)*. Sedangkan 3 level terakhir yaitu analisis, sintesis dan evaluasi masuk ke dalam *Higher Order Thinking Skills (HOTS)*. Dalam soal UAS, siswa diuji dalam proses berpikir mereka untuk memahami, mengingat serta menganalisis. Sehingga tes UAS termasuk dalam ranah kognitif.

Dalam mata pelajaran Penjasorkes memiliki tujuan tertentu. Tujuan Pendidikan Jasmani menurut Depdiknas (2003: 6), antara lain;

- (a) Meletakkan landasan karakter yang kuat melalui internalisasi nilai dalam pendidikan jasmani;
- (b) Menumbuhkan kemampuan berpikir kritis melalui tugas-tugas pembelajaran pendidikan jasmani;
- (c) Mengembangkan sikap sportif, disiplin, bertanggung jawab, kerjasama, percaya diri, dan demokratis melalui aktivitas jasmani;
- (d) Mengembangkan kemampuan gerak dan ketrampilan berbagai macam permainan dan olahraga.

Tujuan tersebut perlu dicapai dengan baik. Pencapaian dapat dilakukan apabila semua pihak telah melakukan tugasnya dengan baik, baik guru, siswa, maupun sekolah. Agar tujuan dapat tercapai, evaluasi perlu dilakukan guna meningkatkan kualitas masing-masing pihak demi tercapainya tujuan bersama.

Salah satu cara evaluasi dalam kegiatan pembelajaran adalah melalui tes. Tes dapat disebut sebagai alat untuk memperoleh nilai siswa. Penilaian dilakukan oleh guru berdasarkan standar penilaian yang telah ditetapkan oleh kurikulum yang berlaku. Kesuksesan pembelajaran dapat diukur dengan melihat nilai sebagai angka yang menunjukkan hasil pembelajaran. Sehingga angka atau nilai tersebut merupakan sebuah tolak ukur hasil dari tes. Tes menurut waktunya dapat dibagi menjadi tes formatif dan sumatif. Tes formatif merupakan tes yang dilaksanakan selama proses pembelajaran masih berlangsung atau setelah suatu topik atau pokok bahasan telah selesai dipelajari, seperti ulangan harian. Tujuan dari tes ini adalah untuk mengetahui sejauh mana pemahaman siswa terhadap pokok bahasan yang telah dipelajari. Sedangkan, tes sumatif merupakan tes yang dilaksanakan setelah melewati satu periode pengajaran tertentu, seperti ujian akhir semester. Tes ini bertujuan untuk mengetahui keberhasilan siswa dalam program tertentu pada setiap akhir program pembelajaran.

Pada salah satu tes sumatif, seperti ujian akhir semester, bentuk soal pada tes adalah pilihan ganda. Tes pilihan ganda merupakan tes yang memiliki beberapa alternatif jawaban. Peserta didik memilih salah satu jawaban yang tepat dari setiap soal dan mengisikannya pada lembar jawab. Setelah terjawab, maka penilaian dapat dilakukan dan nilai yang berwujud angka dapat mengidentifikasi hasil belajar siswa. Kualitas soal perlu diketahui karena jika kualitas soal belum diketahui, cenderung terdapat kesalahan pada penafsiran hasil tes. Hal ini akan berdampak pada biasanya informasi dari tes mengenai kemampuan belajar peserta didik yang sesungguhnya.



Dalam melakukan penilaian pada tes yang telah dilaksanakan, terdapat teknik penilaian dalam mata pelajaran penjasorkes. Teknik-teknik tersebut adalah tes praktik atau kinerja, pengamatan/observasi, penugasan, tertulis, tes lisan, penilaian portofolio, dan jurnal (BSNP, 2007).

Dalam teknik praktik atau kinerja, peserta didik diminta mendemonstrasikan kinerjanya dalam kegiatan jasmani atau melakukan berbagai macam tes gerak. Pengamatan atau observasi dilakukan untuk mengumpulkan data untuk mengetahui seberapa jauh peserta didik menguasai kompetensi. Penugasan dilakukan dengan memberi tugas rumah atau portofolio pada peserta didik. Tes tertulis dilaksanakan untuk mengetahui pengetahuan peserta didik yang diperoleh dalam pembelajaran penjasorkes. Tes lisan dilakukan melalui komunikasi langsung antara peserta didik dan penguji atau guru. Penilaian portofolio dilakukan dengan menilai portofolio/karya-karya peserta didik. Sedangkan, jurnal merupakan catatan guru yang berisi kekuatan dan kelemahan peserta didik, serta sikap dan perilaku.

Dalam pelaksanaan tes, SMKN 1 Ngasem Kabupaten Kediri merupakan salah satu sekolah yang menggunakan Kurikulum 2013 dan mengadakan ujian akhir semester dengan soal dalam bentuk pilihan ganda. Soal-soal pada tes tersebut belum diujicobakan sehingga belum diketahui kualitas soal dan dikhawatirkan akan memberi informasi yang bias pada hasil belajar peserta didik yang sesungguhnya. Oleh karena itu, perlu adanya telaah dan uji kelayakan dari tes pilihan ganda pada ujian akhir semester tersebut untuk mengetahui kualitas soal. Analisis butir soal tersebut akan dilakukan oleh peneliti dengan menggunakan teori pengukuran klasik

pada tes pilihan ganda yang mencakup Indeks Tingkat Kesukaran (ITK), Indeks Daya Beda (IDB), dan efektivitas pengecoh.

## **2. Identifikasi Masalah**

Dalam latar belakang masalah yang telah dipaparkan di atas, dapat diidentifikasi sebagai berikut;

1. Guru mata pelajaran Penjasorkes belum memahami betapa pentingnya kualitas butir soal.
2. Guru mata pelajaran Penjasorkes belum pernah melakukan analisis pada butir soal.
3. Kualitas butir soal pilihan ganda pada soal Ujian Akhir Semester mata pelajaran Penjasorkes belum diketahui.

## **3. Batasan Masalah**

Dengan adanya masalah yang muncul, dalam penelitian ini akan berfokus pada analisis kualitas soal pilihan ganda pada mata pelajaran Penjasorkes dalam Ujian Akhir Semester kelas X SMKN 1 Ngasem Kabupaten Kediri. Penelitian ini akan menganalisis kualitas soal pilihan ganda yang akan dilakukan dengan menggunakan teori pengukuran klasik, yaitu Indeks Tingkat Kesukaran (ITK), Indeks Daya Beda (IDB), dan efektivitas pengecoh.

## **4. Rumusan Masalah**

Sesuai dengan batasan masalah di atas, maka dapat rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana kualitas butir soal pada tes pilihan ganda Ujian Akhir Semester kelas X di SMKN 1 Ngasem Kabupaten Kediri menurut analisis Indeks Tingkat Kesukaran (ITK)?
2. Bagaimana kualitas butir soal pada tes pilihan ganda Ujian Akhir Semester kelas X di SMKN 1 Ngasem Kabupaten Kediri menurut analisis Indeks Daya Pembeda (IDB)?
3. Bagaimana kualitas butir soal pada tes pilihan ganda Ujian Akhir Semester kelas X di SMKN 1 Ngasem Kabupaten Kediri menurut analisis efektivitas pengecoh?

#### **5. Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini, antara lain:

- a. Untuk mengetahui kualitas butir soal pada tes pilihan ganda Ujian Akhir Semester kelas X di SMKN 1 Ngasem Kabupaten Kediri menurut analisis Indeks Tingkat Kesukaran (ITK).
- b. Untuk mengetahui kualitas butir soal pada tes pilihan ganda Ujian Akhir Semester kelas X di SMKN 1 Ngasem Kabupaten Kediri menurut analisis Indeks Daya Pembeda (IDB).
- c. Untuk mengetahui kualitas butir soal pada tes pilihan ganda Ujian Akhir Semester kelas X di SMKN 1 Ngasem Kabupaten Kediri menurut analisis efektivitas pengecoh.

#### **6. Manfaat Penelitian**

Secara umum, manfaat penelitian ini dapat dibagi menjadi 2, yaitu manfaat secara teoretis dan praktis.

1. Manfaat Teoritis

Secara teoritis, penelitian ini bermanfaat untuk dijadikan acuan dalam menganalisis butir soal pilihan ganda bagi pendidik.

2. Manfaat Praktis

Secara praktis, penelitian ini memiliki berbagai manfaat, antara lain:

- a. Bagi Guru

Penelitian ini dapat dijadikan sebagai acuan dalam menganalisis kualitas soal pilihan ganda demi meningkatkan mutu soal.

- b. Bagi Sekolah

Penelitian ini diharapkan dapat memberi umpan balik terhadap proses belajar-mengajar. Dengan demikian, *output* yang dihasilkan dapat lebih baik.

- c. Bagi Peneliti Lain

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi acuan dalam menganalisis kualitas butir soal pilihan ganda dengan menggunakan teori pengukuran klasik.

## **BAB II**

### **KAJIAN TEORI**

#### **A. Deskripsi Teori**

##### **1. Hakikat Evaluasi Pendidikan**

Proses pembelajaran dan evaluasi dalam kelas merupakan kedua hal yang saling terikat. Pada proses pembelajaran perlu diadakan evaluasi pembelajaran. Hal tersebut untuk mengetahui sejauh mana tujuan proses pembelajaran telah dicapai dan bagaimana proses pembelajaran tersebut selama berlangsung. Menurut Sudjana (2009: 3) evaluasi merupakan suatu proses penentuan nilai pada objek tertentu dengan menggunakan kriteria tertentu. Dalam evaluasi pendidikan, proses penentuan nilai ini diberlakukan pada peserta didik. Sedangkan kriteria-kriteria yang dibangun adalah kriteria berdasarkan tujuan pembelajaran dari masing-masing mata pelajaran yang telah ditempuh peserta didik dalam periode waktu tertentu. Pengukuran membandingkan hasil pengamatan dengan kriteria, asesmen menjelaskan dan menafsirkan hasil pengukuran, sedangkan evaluasi merupakan penetapan nilai atau implikasi pada perilaku (Mardapi, 2008:1). Ini dimaksudkan bahwa pengukuran dilakukan terlebih dahulu. Kemudian diadakan penilaian dan evaluasi.

Selain itu, Sudjino (2011: 2) menyatakan bahwa evaluasi pendidikan merupakan sebuah proses dalam penentuan nilai pendidikan sehingga mutu dan hasil pendidikan dapat diketahui. Proses tersebut berarti dalam evaluasi dilakukan tidak hanya sesaat, tetapi berkala demi mengetahui perkembangan program pendidikan yang sedang berjalan dan tidak hanya dilakukan satu kali saja karena

hasil evaluasi dapat dilakukan untuk menentukan tindakan selanjutnya. Keputusan tindakan yang akan diambil berdasarkan pada hasil evaluasi yang didapat.

Evaluasi untuk peserta didik yang diberikan tes merupakan tes yang mengukur 3 ranah pendidikan. Menurut Bloom (Daryanto, 2001: 1), pada dasarnya mencakup tiga domain, yaitu kognitif, afektif, dan psikomotorik. Sonmez (2017: 348) lebih jauh menjabarkan kognitif yang meliputi pengetahuan, pemahaman, aplikasi/penerapan, analisis, sintesis, dan evaluasi. UTS dan UAS termasuk dalam ranah kognitif karena mengetes pengetahuan siswa atau kemampuan berfikir siswa yang menyentuh pengetahuan dan pemahaman. Ranah afektif merupakan ranah yang berhubungan dengan perasaan atau emosi, seperti kedisiplinan, lapang dada saat kalah dalam lomba dan bermain secara jujur. Sedangkan, ranah psikomotorik merupakan ranah yang berhubungan dengan gerakan anggota tubuh atau keterampilan. Hal ini menyangkut kemampuan siswa dalam mempraktekkan gerakan-gerakan olah raga. Penelitian ini berfokus pada tes pilihan ganda. Tes pilihan ganda mencoba mengukur pengetahuan siswa mengenai apa yang telah disampaikan oleh guru.

Dari penjelasan di atas, dapat disimpulkan bahwa evaluasi pendidikan merupakan sebuah proses untuk mengetahui sejauh mana peserta didik dapat mencapai tujuan pembelajaran. Evaluasi dapat dilakukan guna mengukur kognitif, afektif, dan psikomotorik siswa.

## 2. Fungsi Evaluasi

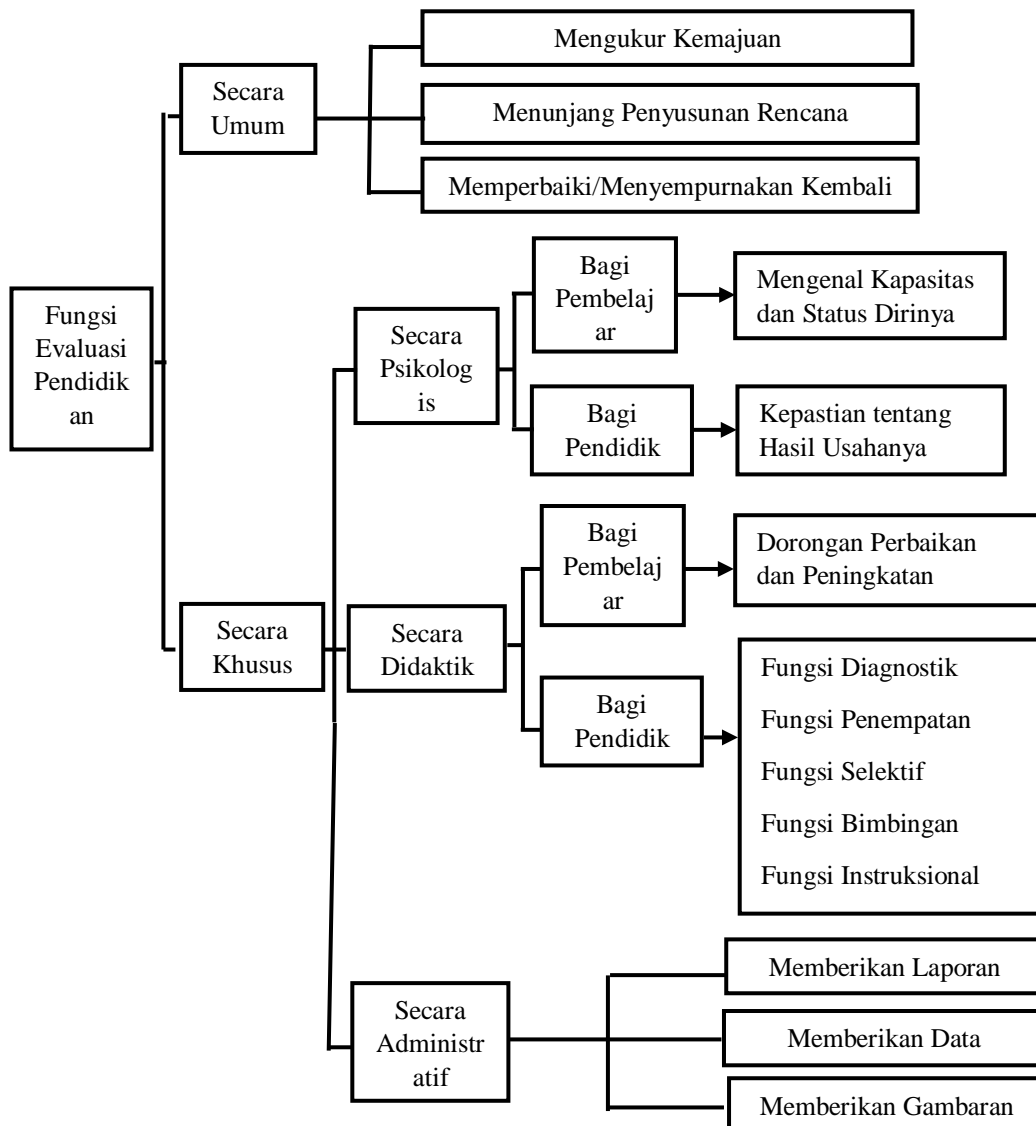
Dalam ranah pendidikan, evaluasi penting dilakukannya guna mencapai tujuan pendidikan. Hasil evaluasi dapat dijadikan acuan untuk menentukan

tindakan apa yang harus dilakukan guna mengembangkan dan memperbaiki program atau pembelajaran yang sedang berlangsung.

Evaluasi dapat dilakukan dengan cara tes dan non-tes (Nurgiyantoro, 2011: 6). Teknik non-tes berisi pertanyaan-pertanyaan yang tidak memiliki jawaban benar ataupun salah. Teknik ini biasanya dilakukan dengan tidak menguji siswa, tetapi dilakukan dengan cara observasi, mengisi angket, atau memeriksa dokumen (Sudjino, 2011:76). Sedangkan, teknik tes merupakan rangkaian kegiatan yang dilakukan untuk memperoleh contoh tingkah laku seseorang yang menggambarkan kemampuannya dalam bidang tertentu (Djiwandono, 2008: 1).

Evaluasi dilaksanakan dengan tujuan untuk menilai suatu program kegiatan dan menggunakan hasil tersebut untuk mengambil langkah selanjutnya. Evaluasi tersebut memiliki timbal balik dan memiliki fungsi, termasuk dalam bidang pendidikan. Hasil yang diperoleh siswa mencerminkan apa yang telah dicapainya dan dapat menjadi gambaran tentang proses pembelajaran yang sedang berjalan. Sehingga dapat digunakan untuk mengambil langkah atau tindakan untuk selanjutnya. Menurut Sudjino (2011: 15), fungsi evaluasi pendidikan beragam dan dijabarkan dalam bagan di bawah ini.

Gambar 1. Fungsi Evaluasi Pendidikan (Sudjino, 2011: 15)



Dari bagan tersebut, dapat dilihat bahwa fungsi evaluasi dalam pendidikan dibagi menjadi 2, yaitu fungsi secara umum dan khusus (Sudjino, 2011: 15). Fungsi secara umum yang pertama adalah untuk mengukur kemajuan. Fungsi ini mencakup ke dalam ranah kognitif, afektif, dan psikomotor dan untuk melihat kemajuan ketiga ranah tersebut. Fungsi kedua adalah menunjang penyusunan rencana pendidikan. Fungsi ini akan membantu tenaga pendidik dalam melihat kondisi peserta didik dari



hasil evaluasi yang telah dilaksanakan. Hasil evaluasi ini akan menentukan penyusunan rencana yang akan dilakukan atau dengan kata lain pengambilan tindakan. Fungsi yang ketiga adalah memperbaiki atau menyempurnakan kembali. Evaluasi pendidikan dapat membantu memperbaiki atau menyempurnakan kembali rencana pembelajaran yang telah dibuat sesuai dengan hasil evaluasi yang telah didapat dari kondisi peserta didik.

Sedangkan fungsi evaluasi pendidikan secara khusus dibedakan menjadi 3, yaitu secara psikologis, didaktik, dan administratif (Sudjino, 2011: 15). Secara psikologis, fungsi evaluasi pendidikan dapat membuat peserta didik mengetahui kemampuan dan status dirinya sebagai pelajar. Peserta didik dapat mengetahui posisinya di antara peserta didik lain, apakah dia termasuk ke dalam peserta didik dengan kemampuan yang tinggi, sedang, atau rendah. Bagi pendidik akan mengetahui hasil usahanya selama proses pembelajaran apakah sudah optimal atau kurang optimal. Sedangkan fungsi secara didaktik bagi peserta didik adalah untuk dorongan perbaikan atau peningkatan. Peserta didik dapat mengambil keputusan untuk mempertahankan atau meningkatkan kemampuannya selama ini.

Sedangkan fungsi evaluasi secara didaktik bagi pendidik, dibagi menjadi fungsi diagnostik, penempatan, selektif, bimbingan, instruksional. Fungsi diagnostik adalah untuk memeriksa para peserta didik apakah mengalami masalah atau kesulitan yang berarti dalam proses pembelajaran di kelas. Setelah ditemukan masalah, maka dapat dicari pemecahannya. Fungsi penempatan adalah untuk menempatkan peserta didik berdasarkan kemampuannya, misalnya kelompok dengan kemampuan yang tinggi berada dalam kelompok atas, kelompok dengan

kemampuan sedang berada pada kelompok tengah, dan kelompok berkemampuan rendah berada di kelompok bawah. Fungsi selektif adalah untuk menyeleksi peserta didik untuk dapat dinyatakan lulus atau tidak, naik kelas atau tinggal kelas, atau dapat diterima atau tidak. Sedangkan fungsi bimbingan adalah untuk memberikan pedoman dalam mencari jalan keluar bagi peserta didik dalam menghadapi masalah atau kesulitan yang dihadapi. Fungsi instruksional adalah sebagai petunjuk tentang sejauh mana program pengajaran dapat mencapai tujuan yang telah ditentukan.

Fungsi evaluasi pendidikan secara administratif dibagi menjadi 3, yaitu memberikan laporan, memberikan bahan-bahan keterangan atau data, dan memberikan gambaran (Sudjino, 2011: 15). Dari evaluasi pendidikan yang telah dilaksanakan, dapat dibuat laporan mengenai perkembangan peserta didik yang telah mengikuti pembelajaran di kelas dalam jenjang waktu tertentu. Evaluasi pendidikan juga dapat memberikan data berupa nilai hasil evaluasi yang dilaksanakan untuk peserta didik. Nilai tersebut untuk pengambilan keputusan, seperti apakah peserta didik tersebut naik kelas atau tidak. Selain itu, evaluasi pendidikan juga memberikan gambaran mengenai hasil belajar siswa. Kemampuan siswa mengenai seberapa jauh memahami materi dapat diketahui.

### 3. Jenis Tes Berdasarkan Fungsi dan Tujuan

Dalam melaksanakan evaluasi, terdapat 2 cara yaitu dengan cara tes dan non tes. Dalam bidang pendidikan, tes merupakan hal yang biasa dilakukan untuk memperoleh hasil dalam rangka melakukan evaluasi pendidikan di dalam kelas. Tes ini dilakukan untuk memperoleh informasi tentang hasil belajar siswa dalam bentuk angka. Tes memiliki beberapa jenis dan salah satunya terdapat jenis tes berdasarkan

fungsi dan tujuan. Menurut Nurgiyantoro (2011: 111-116), jenis tes berdasarkan fungsi dan tujuan terdapat tes kemampuan awal, tes diagnostik, tes formatif, dan tes sumatif.

a) Tes Kemampuan Awal

Tes kemampuan awal merupakan tes yang dilaksanakan pada awal kegiatan suatu program atau pembelajaran yang diikuti oleh peserta didik dalam lembaga pendidikan dan tes ini dibagi menjadi 3, yaitu pretes, tes prasyarat, dan tes penempatan (Nurgiyantoro, 2011: 111). Pretes merupakan tes yang diadakan sebelum peserta didik memulai proses belajar dalam suatu mata pelajaran. Tes prasyarat merupakan tes yang diadakan untuk menguji peserta didik sebelum memasuki pendidikan tertentu. Hal ini untuk mengetahui kemampuan peserta didik sebelum mengikuti pendidikan tersebut. Sedangkan tes penempatan merupakan tes yang digunakan untuk menempatkan peserta didik dalam kelompok belajar sesuai dengan kemampuannya.

b) Tes Diagnostik

Tes diagnostik merupakan tes yang diadakan sebelum atau selama kegiatan belajar berlangsung dengan tujuan untuk mengetahui kesulitan yang dialami peserta didik (Nurgiyantoro, 2011: 113). Kesulitan yang dialami oleh peserta didik merupakan informasi yang dapat digunakan untuk menentukan kegiatan pembelajaran selanjutnya. Jadi, tes ini berfungsi untuk mengetahui hambatan yang dialami peserta didik sekaligus untuk membantu membimbing peserta didik yang mengalami kesulitan melalui kegiatan pembelajaran.

c) Tes Formatif

Tes formatif merupakan sebuah tes yang dilaksanakan selama kegiatan pembelajaran masih berlangsung dan dilakukan pada akhir satu pokok bahasan (Nurgiyantoro, 2011: 115). Tes ini dalam sekolah biasanya dalam bentuk ulangan harian.

d) Tes Sumatif

Tes sumatif merupakan tes yang dilaksanakan pada akhir suatu program pendidikan saat seluruh kegiatan pembelajaran selesai jadi tes ini dilaksanakan setelah beberapa bab atau pokok bahasan selesai (Nurgiyantoro, 2011:116). Tes ini biasanya dalam bentuk ulangan tengah semester dan ulangan akhir semester. Fungsi dari tes ini adalah untuk menentukan keberhasilan belajar peserta didik.

4. Kriteria Tes yang Baik

Tes yang diujikan kepada siswa merupakan sebuah alat yang penting untuk mengetahui kemampuan siswa dalam pembelajaran yang telah ditempuh dalam periode tertentu. Oleh karena itu, tes yang diujikan seharusnya merupakan tes yang baik agar dapat memprediksi dan memberikan hasil yang tepat mengenai kemampuan siswa. Menurut Arikunto (2012: 72) sebuah tes dapat dikatakan baik apabila memenuhi persyaratan tes, yaitu memiliki validitas, realibitas, objektivitas, praktibilitas, dan ekonomis.

a) Validitas

Sebuah tes yang diajukan harus valid. Hal ini berarti bahwa tes harus tepat sasaran dalam mengukur kemampuan siswa. Tes yang diajukan harus sesuai dan selaras dengan tujuan dan materi yang diajarkan. Menurut Arifin (2010:

247), suatu tes dikatakan valid berarti tes tersebut harus memberikan informasi yang akurat dan dapat digunakan untuk mencapai tujuan tertentu. Sebuah tes yang valid untuk mengukur kemampuan teknik dasar permainan bola voli berupa tes memantulkan bola voli ke dinding dan tes servis bawah atau atas. Apabila tes mengenai kemampuan tenis siswa dan siswa harus berlari 60 meter, maka tes tersebut tidak valid karena tes tersebut tidak sesuai dengan tujuan pembelajaran dan tidak mengukur kemampuan siswa pada permainan tenis.

Kusaeri dan Suprananto (2012: 76) mengusulkan beberapa karakteristik validitas, sebagai berikut:

- (a) Validitas berkaitan dengan kategori derajat tertentu, misalnya rendah, sedang, dan tinggi.
- (b) Validitas berkaitan dengan kondisi khusus, maksudnya tidak ada tes yang valid untuk semua tujuan.

Dalam membicarakan validitas, hal tersebut berkaitan dengan analisis kualitatif. Tidak ada pengukuran yang pasti untuk mencapai tes yang valid.

#### b) Realibilitas

Sebuah tes dapat dikatakan reliabel apabila tes tersebut konsisten. Dengan kata lain, apabila sebuah tes yang sama diujikan kepada siswa yang sama pada waktu yang berbeda, tes tersebut seharusnya memberikan hasil yang sama. Sehingga dengan hasil yang sama tersebut, tes tersebut dapat dipercaya karena konsisten.

Tes juga bisa saja tidak reliabel atau konsisten karena beberapa faktor. Menurut Brown (2003: 21), tes tidak reliabel karena faktor dari peserta didik, penilai, administrasi dan tes itu sendiri.

(a) Peserta didik

Peserta didik dapat menjadi penyebab tidak reliabelnya sebuah tes karena disebabkan oleh kondisi fisik maupun psikologisnya saat mengerjakan tes. Peserta didik mungkin sedang mengalami sakit atau sedang dalam keadaan emosi yang tidak baik pada saat tes kedua berbeda dengan pada saat tes pertama yang berada dalam kondisi fisik dan mental yang bagus. Hal tersebut dapat mempengaruhi hasil tes siswa.

(b) Penilai

Penilai dapat menyebabkan tes tidak reliabel. Subjektivitas yang ada pada penilai dapat mempengaruhi hasil tes. Selain itu, kesalahan pada saat menilai dapat juga terjadi sehingga akan berpengaruh pada hasil akhir tes.

(c) Administrasi

Tes yang menggunakan media-media tertentu, misalnya alat peraga dan tape yang kondisinya rusak. Hal tersebut dapat mengganggu konsentrasi siswa atau ketrampilan siswa dalam memperagakan sesuatu guna menjalani tes tersebut. Selain itu, keadaan kelas yang ada di dekat jalan raya yang bising juga dapat mengganggu konsentrasi siswa yang sedang menjalankan tes.

(d) Tes

Tes yang sedang diujikan juga dapat mempengaruhi realibilitas. Tes yang kurang tepat dengan tujuan pembelajaran dalam mengukur kemampuan siswa dapat berpengaruh. Sehingga dapat mengalami pengukuran yang salah.

c) Objektivitas

Sebuah tes harus objektif. Hal ini dimaksudkan dengan tidak adanya faktor subjektif pada tes. Tes harus disusun dan dilaksanakan sesuai dengan tujuan dan apa adanya.

d) Praktibilitas

Tes yang diujikan harus bersifat praktis. Tes yang praktis memiliki ciri-ciri tertentu, seperti mudah dilaksanakan, mudah pemeriksaan atau pengoreksiannya, terdapat petunjuk pelaksanaan yang jelas. Sedangkan menurut Brown (2003: 19), tes yang bersifat praktis apabila tes tersebut tidak banyak pengeluaran uang, mudah untuk dikelola, memiliki prosedur evaluasi, dan tes tersebut dilaksanakan dalam waktu yang sesuai, tidak terlalu cepat atau terlalu lama.

5. Tes Pilihan Ganda

Terdapat beberapa jenis tes guna mendapatkan hasil yang dapat digunakan untuk mengukur kemampuan siswa. Salah satu tes tersebut adalah tes pilihan ganda. Tes pilihan ganda banyak dilakukan sebagai sarana pengukuran obyektif (Baghaei dan Amrahi, 2011: 193). Tes ini disajikan dengan jawaban-jawaban singkat sebagai

kemungkinan jawaban dan terdapat satu jawaban tepat. Sudjino (2011: 133-5) menyatakan bahwa ada beberapa keunggulan tes pilihan ganda, antara lain:

- a) Jika penyusunannya baik dan benar, validitas pilihan ganda tinggi,
- b) Dibanding tes uraian, tes pilihan ganda memiliki realibilitas yang tinggi,
- c) Petunjuk lebih mudah dimengerti,
- d) Lebih mudah dikoreksi daripada tes uraian,
- e) Tes pilihan ganda dapat digunakan berulang kali selama masih valid dan tidak bocor,
- f) Pengoreksi tes pilihan ganda dapat bertindak secara objektif,
- g) Tes pilihan ganda dapat dikoreksi orang lain selain guru,
- h) Butir-butir soal tes pilihan ganda lebih mudah dianalisis, baik dari segi kesukaran daya pembeda, pengecoh, maupun validitas dan realibilitasnya.

Selain itu terdapat kelebihan lain pada soal pilihan ganda. Menurut Croft (2015: 1), soal pilihan ganda merupakan soal yang sangat efektif. Hal tersebut karena pilihan ganda dapat mengetes berbagai topik materi dalam sebuah tes, dibanding dengan tes esai yang memerlukan jawaban-jawaban panjang. Isi atau materi yang akan dites dapat terangkum dalam satu wadah. Selain itu, masalah waktu juga dapat lebih efisien.

#### 6. Analisis Butir Soal

Kualitas soal dalam tes merupakan hal penting untuk diperhatikan karena hasil dari tes akan memberikan penilaian pada kemampuan siswa. Oleh karena itu,



kualitas soal harus baik. Dalam kualitas soal pilihan ganda, kualitas soal dapat ditinjau dari butir soal yang dianalisis dengan teori pengukuran klasik, yaitu indeks daya kesukaran, indeks daya beda dan efektivitas pengecoh atau pengecoh.

a) Indeks Tingkat Kesukaran (ITK)

Analisis untuk indeks daya kesukaran bagi tiap butir soal menurut Arikunto (2009: 208) adalah sebagai berikut:

$$P = \frac{B}{JS}$$

Keterangan:

P = indeks tingkat kesulitan yang dicari

B = jumlah peserta tes yang menjawab benar

JS = jumlah keseluruhan peserta tes

Kemudian Arikunto (2009: 210) membagi tingkat kesukaran butir soal tersebut menjadi 3 kategori.

Tabel 1. Kategori Indeks Tingkat Kesukaran

Kategori Indeks Tingkat Kesukaran	Kualifikasi Indeks Tingkat Kesukaran
Sulit	$0,00 \leq 0,30$
Sedang	$0,31 \leq 0,70$
Mudah	$0,71 \leq 1,00$

b) Indeks Daya Beda (IDB)

Daya pembeda merupakan butir soal yang berfungsi untuk membedakan antara siswa yang telah menguasai materi pada soal dengan siswa yang kurang atau belum menguasai materi pada soal. Menurut Brown (2003: 59), penghitungan untuk daya pembeda soal adalah sebagai berikut:

$$IDB = \frac{FKT - FKR}{n}$$

n

IDB = Indeks Daya Beda

FKT = jumlah peserta tes dengan kemampuan tinggi

FKR = jumlah peserta tes dengan kemampuan rendah

n =  $\frac{1}{2}$  x selisih FKT dan FKR

Untuk menentukan daya beda butir soal, terdapat kriteria analisis dengan angka tertentu. Nurgiyantoro (2012:198) membagi kategori daya pembeda sebagai berikut:

Tabel 2. Kategori Indeks Daya Beda

Kategori Indeks Daya Beda	Kualifikasi Indeks Daya Beda
$D \geq 0,25$	Diterima
$D < 0,25$	Ditolak
D negatif	Dibuang

#### c) Efektivitas Pengecoh

Efektivitas pengecoh berfungsi untuk mengetahui apakah butir soal berhasil mengecoh siswa dengan melihat pola penyebaran jawaban siswa. Hal ini untuk mengetahui apakah pengecoh berfungsi dengan baik untuk memilih jawaban yang tidak tepat dengan menghitung berapa banyak siswa yang memilih jawaban a, b, c, dan d. Pengecoh berfungsi dengan baik apabila terdapat sekurang-kurangnya 5% siswa memilih jawaban tersebut (Arikunto, 2009: 220).

## **B. Penelitian yang Relevan**

Terdapat penelitian yang bertema sama dengan penelitian kualitas butir soal pilihan ganda ini yang dilaksanakan oleh bernama Bima Kartika Herlambang dan Yolanda Putri Novytasari. Penelitian Bima dilaksanakan pada tahun 2015 Universitas Negeri Yogyakarta program studi Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi. Jenis penelitian tersebut adalah kuantitatif dan sumber datanya adalah lembar jawab ulangan tengah semester siswa kelas VII di SMP N 2 Wonosari tahun ajaran 2014/2015. Penelitian tersebut berfokus pada kualitas butir soal dengan analisis Indeks Daya Kesukaran, Indeks Daya Beda dan efektivitas pengecoh. Menurut Herlambang (2015), hasil penelitian tersebut menyatakan bahwa:

- D. tingkat kesukaran soal yang termasuk sangat sulit berjumlah 1 butir (2,2%), sulit berjumlah 12 butir (26,7%), sedang berjumlah 1 butir (2,2%), mudah berjumlah 13 butir (28,9%) dan sangat mudah berjumlah 18 butir (40%);
- E. tingkat pembeda yang layak terdapat 20 butir (44,4%) dan soal tidak layak terdapat 25 butir (55,6%);
- F. butir dengan soal pengecoh yang baik berjumlah 4 butir (8,9%), cukup berjumlah 7 soal (15,6%), kurang berjumlah 15 butir (33,3%), dan tidak baik berjumlah 19 butir (42,2%).

Dari analisis tersebut, dapat disimpulkan bahwa kualitas dan kelayakan soal masih belum baik dan belum layak. Oleh karena itu, masih perlu dilakukan revisi untuk kualitas dan kelayakan soal tersebut.

Penelitian lain dilakukan oleh Yolanda juga menganalisis butir soal dengan analisis kualitatif dan kuantitatif pada soal ulangan umum bahasa Perancis SMA N

9 Yogyakarta. Analisis kualitatif dilakukan untuk mengetahui validitas isi. Menurut Novytsari (2014), terdapat 1 butir soal yang layak (2,5%) dan ada 25 butir soal (62,5%) yang dinyatakan membutuhkan revisi, sedangkan terdapat 14 butir soal (35%) yang dinyatakan gugur. Dengan demikian validitas isi pada soal pilihan ganda tersebut cukup baik, karena terdapat 2,5% butir soal yang kadar validitasnya tinggi, 62,5% butir soal yang kadar validitasnya sedang, dan 35% yang kadar validitasnya rendah.

Analisis kuantitatif dilakukan untuk mengetahui realibilitas, indeks daya kesukaran, indeks daya beda, dan efektivitas pengecoh. Kadar realibilitas pada penelitian ini menunjuk pada kekonsistenan soal, bukan pada kesahihannya. Realibitas Alpha-Cronbach soal kelas X tergolong sedang, yaitu sebesar 0,601. Sementara itu realibitas Alpha-Cronbach soal kelas XI tergolong tinggi, yaitu sebesar 0,795.

Ditinjau dari IDK-nya, soal pilihan ganda kelas X tergolong tidak baik, karena soal yang memenuhi kelayakan dari segi IDK adalah sebanyak 17 butir soal (42,5%), sedangkan soal pilihan ganda kelas XI juga tergolong tidak baik karena soal yang memenuhi kelayakan dari segi IDK adalah sebanyak 12 butir soal (32,5%).

Ditinjau dari IDB-nya, soal pilihan ganda kelas X tergolong tidak baik, karena soal yang memenuhi kelayakan dari segi IDB adalah sebanyak 18 butir soal (45%), sedangkan soal pilihan ganda kelas XI tergolong kurang baik, karena soal yang memenuhi kelayakan dari segi IDB adalah sebanyak 24 butir soal (60%).

Ditinjau dari efektivitas pengecohnya, butir soal pilihan ganda kelas X tergolong kurang baik, karena butir soal yang seluruh pengecohnya efektif adalah sebanyak 25 butir soal (62,5%). Butir soal pilihan ganda kelas XI juga tergolong tidak baik, karena butir soal yang seluruh pengecohnya efektif adalah sebanyak 14 butir soal (35%).

Ditinjau dari ITK dan IDB-nya, butir soal pilihan ganda kelas X tergolong tidak baik, karena hanya terdapat 9 butir soal (22,5%) yang diterima. Demikian juga butir soal pilihan ganda kelas XI tergolong tidak baik, karena hanya terdapat 11 butir soal (27,5%) yang diterima.

### **C. Kerangka Pikir**

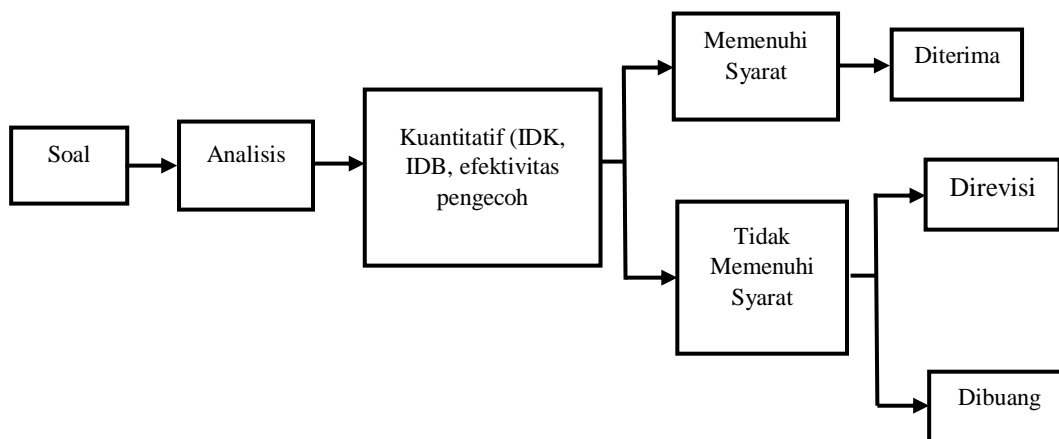
Tujuan, proses dan evaluasi pembelajaran merupakan komponen yang saling berkaitan satu dengan yang lain. Untuk mencapai tujuan pembelajaran, tidak hanya dibutuhkan proses pengajaran di dalam kelas yang baik namun juga evaluasi pembelajaran yang tepat. Proses evaluasi dilaksanakan guna mengetahui sejauh mana tujuan pembelajaran telah tercapai.

Salat satu proses evaluasi di sekolah adalah dengan tes. Dalam pelaksanaan tes, SMKN 1 Ngasem Kabupaten Kediri merupakan salah satu sekolah yang menggunakan Kurikulum 2013 dan mengadakan ujian akhir semester dengan soal dalam bentuk pilihan ganda. Soal-soal pada tes tersebut belum diujicobakan sehingga belum diketahui kualitas soal dan dikhawatirkan akan memberi informasi yang bias pada hasil belajar peserta didik yang sesungguhnya.

Dengan adanya masalah tersebut, analisis terhadap butir soal diperlukan. Kualitas butir soal adalah hal yang penting guna mengetahui mutu dan hasil belajar.

Butir soal dianalisis secara kuantitatif. Kemudian dari hasil tersebut, dapat disimpulkan bahwa butir soal yang memenuhi syarat akan diterima atau digunakan. Sedangkan butir soal yang tidak memenuhi syarat akan direvisi atau dibuang. Butir soal tersebut bisa saja tidak digunakan lagi. Alur analisis butir soal dapat dilihat pada gambar di bawah ini.

Gambar 2. Proses Analisis Butir Soal



Analisis butir soal untuk mengetahui kualitas butir soal pilihan ganda pada penelitian ini fokus pada tiga aspek. Ketiga aspek tersebut adalah Indeks Tingkat Kesukaran, Indeks Daya Beda dan Efektivitas Pengecoh. Indeks Tingkat Kesukaran bertujuan untuk mengetahui apakah butir soal terlalu sulit atau mudah bagi siswa. Indeks Daya Beda bertujuan untuk membedakan siswa yang pintar dan kurang pintar. Sedangkan Efektivitas Pengecoh bertujuan untuk mengecoh siswa dari jawaban yang benar. Analisis dilakukan dengan bantuan program komputer ANATES pilihan ganda dengan cara memasukkan jawaban UAS siswa kelas X SMKN 1 Ngasem Kabupaten Kediri yang mana menjadi sumber data, kemudian program tersebut akan memberikan hasil berupa angka. Angka tersebut akan

dicocokkan dengan parameter masing-masing aspek. Kemudian dari parameter tersebut dapat diklasifikasikan apakah butir soal tersebut memiliki tingkat kesukaran, daya pembeda dan pengecoh yang baik atau perlu direvisi.

### **BAB III**

#### **METODE PENELITIAN**

##### **A. Desain Penelitian**

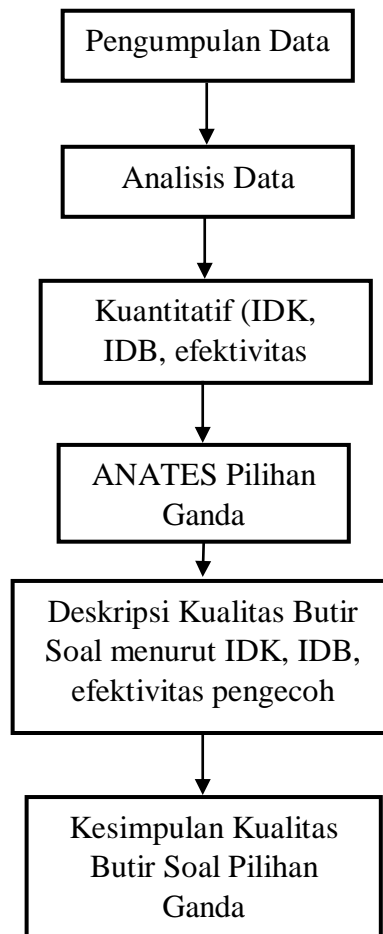
Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuantitatif. Penelitian ini akan menjelaskan kualitas butir soal pilihan ganda dalam Ujian Akhir Sekolah. Penelitian ini berfokus pada analisis kualitas butir soal pilihan ganda ulangan akhir semester mata pelajaran Penjasorkes. Analisis ini berfokus menggunakan teori pengukuran klasik yang meliputi Indeks Daya Kesukaran (IDK), Indeks Daya Beda (IDB), dan efektivitas pengecoh.

Instrumen penelitian ini adalah lembar jawab Ujian Akhir Semester siswa kelas X mata pelajaran Penjasorkes di SMKN 1 Ngasem Kabupaten Kediri. Sehingga teknik pengumpulan data pada penelitian ini adalah dokumentasi karena sumber data bersifat tertulis, yakni soal ujian akhir semester, lembar jawab siswa, dan kunci jawaban. Siswa kelas X berjumlah 800 siswa dan penelitian ini menggunakan 169 lembar jawab siswa dari 5 kelas.

Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif. Data yang dimasukkan ke dalam program ANATES Pilihan Ganda akan menghasilkan angka tertentu yang akan menunjukkan kualitas butir soal pilihan ganda menggunakan teori pengukuran klasik, yaitu meliputi Indeks Daya Kesukaran (IDK), Indeks Daya Beda (IDB), dan efektivitas pengecoh. Dari hasil tersebut, peneliti akan mendiskripsikan bagaimana kualitas butir soal pilihan ganda tersebut berdasarkan parameter kemudian mengambil kesimpulan. Berikut merupakan bagan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini.



Gambar 3. Langkah-langkah Penelitian



Peneliti mengumpulkan data dari lembar jawab siswa pada ujian akhir semester mata pelajaran Penjasorkes. Data berupa jawaban siswa tersebut kemudian dimasukkan dalam program ANATES Pilihan Ganda. Dari program tersebut, data diproses hingga menghasilkan angka. Angka tersebut akan diukur berdasarkan parameter dan memberikan informasi mengenai kualitas butir soal dalam indeks daya kesukaran, indeks daya beda, dan efektivitas pengecoh. Data tersebut dideskripsikan berdasarkan parameter dengan kriteria masing-masing dan diambil kesimpulan.

## **B. Variabel Penelitian**

Variabel pada penelitian ini adalah soal pilihan ganda mata pelajaran Penjasorkes kelas X pada Ujian Akhir Semester di SMKN 1 Ngasem Kabupaten Kediri tahun ajaran 2017/2018.

## **C. Subjek Penelitian**

Penelitian ini menggunakan lembar jawab siswa yang berjumlah 169. Yang menjadi sampel dalam penelitian ini adalah lembar jawab siswa kelas X SMKN 1 Ngasem Kabupaten Kediri tahun ajaran 2017/2018. Siswa kelas X berjumlah 800 siswa dan sampel yang digunakan adalah 169 siswa dari 5 kelas yang dipilih secara acak dari berbagai jurusan.

## **D. Tempat dan Waktu Penelitian**

Penelitian ini bertempat di SMKN 1 Ngasem Kabupaten Kediri. Ujian Akhir Semester mata pelajaran Penjasorkes dilaksanakan pada tanggal 30 November 2017. Ujian ini berlangsung selama satu jam (60 menit).

## **E. Instrumen Pengumpulan Data**

Instrumen merupakan alat yang digunakan dalam melakukan penelitian. Instrumen dalam penelitian ini adalah lembar jawab komputer Ujian Akhir Semester siswa kelas X pada mata pelajaran Penjasorkes SMKN 1 Ngasem Kabupaten Kediri tahun ajaran 2017/2018.

## **F. Teknik Pengumpulan Data**

Teknik pengumpulan data yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah dokumentasi. Peneliti akan menggunakan teknik ini karena data yang diambil bersifat tertulis, yaitu berupa soal ulangan akhir semester, kunci jawaban, dan

lembar jawab siswa pada ulangan akhir semester mata pelajaran Penjasorkes kelas X di SMKN 1 Ngasem Kabupaten Kediri tahun ajaran 2017/2018.

### G. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data kuantitatif akan dilakukan dengan menganalisis butir soal dilihat dari jawaban siswa dan kunci jawaban. Tujuan dari analisis ini adalah untuk menganalisis kualitas butir soal pilihan ganda dengan teori pengukuran klasik, yaitu Indeks Tingkat Kesulitan (IDK), Indeks Daya Beda (IDB), dan efektivitas pengecoh dengan bantuan program komputer ANATES Pilihan Ganda.

Dalam penghitungan indeks daya kesukaran, indeks daya beda dan efektivitas pengecoh, memiliki parameter sebagai berikut.

#### 1. Indeks Tingkat Kesukaran

Tingkat kesukaran merupakan indeks yang digunakan untuk mengetahui tingkat kesulitan butir soal. Apakah butir soal tersebut terlalu mudah atau terlalu sulit bagi siswa.

Rumus yang digunakan sebagai berikut:

Keterangan:

$$P = \frac{B}{JS}$$

P = indeks tingkat kesulitan yang dicari

B = jumlah peserta tes yang menjawab benar

JS = jumlah keseluruhan peserta tes

Kemudian Arikunto (2009: 210) membagi tingkat kesukaran butir soal tersebut menjadi 3 kategori, seperti pada tabel di bawah ini.

Tabel 3. Kategori Indeks Tingkat Kesukaran

Kategori Indeks Tingkat Kesukaran	Kualifikasi Indeks Tingkat Kesukaran
Sulit	$0,00 \leq 0,30$
Sedang	$0,31 \leq 0,70$
Mudah	$0,71 \leq 1,00$

## 2. Indeks Daya Beda

Daya pembeda merupakan butir soal yang berfungsi untuk membedakan antara siswa yang telah menguasai materi pada soal dengan siswa yang kurang atau belum menguasai materi pada soal.

Rumus yang digunakan sebagai berikut:

$$IDB = \frac{FKT - FKR}{n}$$

IDB = Indeks Daya Beda

FKT = jumlah peserta tes dengan kemampuan tinggi

FKR = jumlah peserta tes dengan kemampuan rendah

n =  $\frac{1}{2}$  x selisih FKT dan FKR

Untuk menentukan daya beda butir soal, terdapat kriteria analisis dengan rentang tertentu. Untuk menentukan daya beda butir soal, terdapat kriteria analisis dengan angka tertentu. Nurgiyantoro (2012:198) membagi kategori daya pembeda sebagai berikut:

Tabel 4. Kategori Indeks Daya Beda

Kategori Indeks Daya Beda	Kualifikasi Indeks Daya Beda
$D \geq 0,25$	Diterima
$D < 0,25$	Ditolak
D negatif	Dibuang

### 3. Efektivitas Pengecoh

Efektivitas pengecoh berfungsi untuk mengetahui apakah butir soal berhasil mengecoh siswa dengan melihat pola penyebaran jawaban siswa. Hal ini untuk mengetahui apakah pengecoh berfungsi dengan baik untuk memilih jawaban yang tidak tepat dengan menghitung berapa banyak siswa yang memilih jawaban a, b, c, dan d. Pengecoh berfungsi dengan baik apabila terdapat sekurang-kurangnya 5% siswa memilih jawaban tersebut.

Kualitas pengecoh berdasarkan indeks pengecoh adalah:

Tabel 5. Kategori Efektivitas Pengecoh

<b>Kategori</b>	<b>Efektivitas Pengecoh</b>
Sangat Baik	76%-125%
Baik	51%-75% atau 126%-150%
Kurang Baik	26%-50% atau 51%-175%
Jelek	0%-25% atau 176%-200%
Sangat Jelek	lebih dari 200%

Setelah analisis data secara kuantitatif dilakukan, maka seluruh butir soal tersebut dihitung jumlah butir soal yang baik dan yang tidak baik untuk menentukan kadar kualitas soalnya. Berikut ini merupakan ketentuan mengenai kualitas soal yang baik (Syahrial, 2002: 56):

1. Soal dinyatakan sangat baik apabila mempunyai butir soal yang tidak baik antara 2%–10%.
2. Soal dinyatakan baik apabila mempunyai butir soal yang tidak baik antara 11%–20%.
3. Soal dinyatakan cukup baik apabila mempunyai butir soal yang tidak baik antara 21%–30%.
4. Soal dinyatakan kurang baik apabila mempunyai butir soal yang tidak baik antara 31%–40%.
5. Soal dinyatakan tidak baik apabila mempunyai butir soal yang tidak baik > 40%.

## **BAB IV**

### **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

#### **A. Hasil Penelitian**

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui kualitas butir soal pilihan ganda Ulangan Akhir Semester mata pelajaran Penjasorkes Kelas X semester ganjil tahun ajaran 2017/2018. Penelitian ini berfokus pada kualitas butir soal dilihat dari daya pembeda, tingkat kesukaran dan efektivitas pengecoh. Oleh karena itu, data yang diolah adalah jawaban siswa dengan menggunakan bantuan program komputer anates pilihan ganda. Data yang dihasilkan berupa angka dan angka tersebut akan dianalisis berdasarkan parameter dari daya pembeda, tingkat kesukaran dan efektivitas pengecoh.

Masing-masing aspek memiliki fungsi yang berbeda-beda. Indeks Tingkat Kesukaran berfungsi untuk mengetahui apakah butir soal terlalu mudah atau terlalu sulit bagi siswa. Butir soal yang baik seharusnya tidak terlalu mudah atau terlalu sulit bagi siswa. Sedangkan, Indeks Daya Beda berfungsi untuk membedakan siswa yang memiliki kemampuan unggul dan siswa yang kurang unggul. Semakin sebuah butir soal dapat membedakan kemampuan siswa, maka butir soal tersebut semakin baik. Selanjutnya, efektivitas pengecoh berfungsi untuk mengecoh siswa. Pengecoh yang baik adalah pengecoh yang berhasil membuat siswa memilih jawaban pengecoh tersebut, bukan jawaban yang benar. Biasanya pengecoh akan dipilih oleh siswa yang memiliki kemampuan yang rendah.

Dari hasil pengolahan data Ulangan Akhir Semester kelas X pada mata pelajaran Penjasorkes semester ganjil, diperoleh data mengenai Indeks Tingkat

Kesukaran, Indeks Daya Beda dan Efektivitas Pengecoh yang akan disajikan dan dibahas di bawah ini.

### 1. Indeks Tingkat Kesukaran

Dalam membagi tingkat kesukaran sebuah soal pilihan ganda, Arikunto (2009: 210) membagi tingkat kesukaran butir soal tersebut menjadi 3 kategori.  $0,00 \leq 0,30$  merupakan kategori butir soal yang terlalu sulit sehingga dianggap sebagai soal yang tidak layak.  $0,31 \leq 0,70$  merupakan kategori butir soal yang sedang dan dianggap sebagai soal yang layak.  $0,71 \leq 1,00$  merupakan soal yang terlalu mudah sehingga dianggap sebagai soal yang tidak layak.

Dari pengolahan data lembar jawab siswa kelas X SMKN 1 Ngasem Kabupaten Kediri dalam Ulangan Akhir Semester tahun ajaran 2017/2018, diperoleh data kelayakan butir soal pilihan ganda berdasarkan indeks tingkat kesukaran sebagai berikut. (lihat lampiran 6 halaman 91)

Tabel 6. Hasil Indeks Tingkat Kesukaran

Kategori	Butir	Jumlah	Presentase	Keterangan
Sulit ( $0,00 \leq 0,30$ )	2, 25, 32, 37	4	10%	Ditolak
Sedang ( $0,31 \leq 0,70$ )	1, 3, 4, 8, 21, 22, 24, 26, 27, 29, 30, 34, 40	13	32,5%	Diterima
Mudah ( $0,71 \leq 1,00$ )	5, 6, 7, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 23, 28, 31, 33, 35, 36, 38, 39	23	57,5%	Ditolak
Total		40	100%	

Berdasarkan tabel di atas, dapat dilihat bahwa butir soal pilihan ganda Ujian Akhir Semester kelas X pada mata pelajaran Penjasorkes yang ditinjau dari Indeks Tingkat Kesukaran, menunjukkan bahwa butir soal pilihan ganda yang memiliki kategori sedang berjumlah berjumlah 13 soal (32,5%), yaitu pada nomor 1, 3, 4, 8,

21, 22, 24, 26, 27, 29, 30, 34, 40. Hal tersebut menunjukkan bahwa hanya terdapat 13 soal yang dapat dikatakan layak. Sedangkan soal yang memiliki kategori sulit berjumlah 4 soal (10%), yaitu butir soal nomor 2, 25, 32 dan 37. Selanjutnya, butir soal yang memiliki kategori mudah mencapai 23 soal (57,5%), yaitu pada butir soal nomor 5, 6, 7, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 23, 28, 31, 33, 35, 36, 38, 39. Butir soal yang terlalu sulit dan mudah dikatakan tidak layak. Dari data tersebut juga dapat kita peroleh bahwa terlalu banyak soal yang terlalu sulit dan mudah hingga mencapai 67,5%.

## 2. Indeks Daya Beda

Kategori untuk Indeks Daya Beda terdiri dari 2 kategori. Untuk menentukan daya beda butir soal, terdapat kriteria analisis dengan angka tertentu. Nurgiyantoro (2012:198) membagi kategori daya pembeda sebagai berikut:

Tabel 7. Kategori dan Kualifikasi Indeks Daya Beda

Kategori Indeks Daya Beda	Kualifikasi Indeks Daya Beda
$D \geq 0,25$	Diterima
$D < 0,25$	Ditolak
D negatif	Dibuang

Dari pengolahan data yang telah dilakukan oleh peneliti, hasil yang

diperoleh sebagai berikut.

Tabel 8. Hasil Indeks Daya Beda

Kategori	Butir	Jml	Persentase	Keterangan
$\geq 0,25$	2,5,6,7,10,12,13,14,15,17,18,19,23,25, 26,28,31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39	25	62,5%	Diterima
$< 0,25$	1,3,4,8,9,11,16,20,21,22,24,27,29,30,40	15	37,5%	Ditolak
	Total	40	100%	

Berdasarkan tabel hasil penelitian kualitas butir soal pilihan ganda dilihat dari Indeks Daya Beda, diketahui bahwa 15 soal pilihan ganda (37,5%) tersebut



dikatakan jelek atau tidak layak, yaitu butir soal nomor 1, 3, 4, 8, 9, 11, 16, 20, 21, 22, 24, 27, 29, 30, 40. Hal ini berarti butir soal tersebut tidak dapat membedakan kemampuan siswa yang berkemampuan tinggi dan rendah dengan baik. Sedangkan, terdapat 25 butir soal (62,5%) dikatakan baik atau layak karena dapat membedakan siswa berkemampuan tinggi dan rendah dengan baik. Butir soal tersebut adalah pada nomor 2, 5, 6, 7, 10, 12, 13, 14, 15, 17, 18, 19, 23, 25, 26, 28, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39. Layak dan tidaknya soal ditentukan berdasarkan Indeks Tingkat Kesukaran dan Indeks Daya Beda. Apabila sebuah butir soal memiliki ITK dan IDB yang layak, maka butir soal tersebut dikatakan baik atau layak. Apabila dalam sebuah butir soal memiliki salah satu dari ITK atau IDB yang tidak layak, maka butir soal tersebut perlu direvisi. Sedangkan, apabila butir soal memiliki ITK dan IDB yang tidak layak, maka soal tersebut dikatakan jelek dan harus dibuang.

Berdasarkan analisis yang telah dilakukan, peneliti mendapatkan hasil Indeks Tingkat Kesukaran dan Indeks Daya Beda seperti tabel di bawah ini. (lihat lampiran 9 halaman 94)

Tabel 9. Pengelompokan Indeks Tingkat Kesukaran dan Indeks Daya Beda

No.	Kategori	Butir	Jumlah	Persentase
1.	Diterima	26, 34	2	5%
2.	Direvisi	1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 12, 13, 14, 14, 15, 17, 18, 19, 21, 22, 23, 24, 25, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 35, 36, 37, 38, 39, 40	33	82,5%
3.	Dibuang	2, 9, 11, 16, 20	5	12,5%
	Total		40	100%

Dari tabel hasil pengolahan data di atas, diketahui bahwa terdapat 2 butir soal yang diterima. Butir soal pilihan ganda yang dikatakan layak atau diterima mencapai 5%. Soal ini dikatakan layak karena pada aspek Indeks Tingkat

Kesukaran dan Indeks Daya Beda dikatakan layak semua. Butir soal yang baik dan layak digunakan adalah nomor 26 dan 34. Sedangkan, butir soal pilihan ganda yang dikatakan perlu direvisi terdapat 33 butir soal juga, yaitu pada butir soal nomor 1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 12, 13, 14, 14, 15, 17, 18, 19, 21, 22, 23, 24, 25, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 35, 36, 37, 38, 39, 40. Butir soal yang perlu direvisi mencapai 82,5%. Butir soal ini perlu direvisi karena terdapat salah satu dari Indeks Tingkat Kesukaran atau Indeks Daya Beda yang dikatakan tidak layak, maka perlu dilakukan revisi. Selanjutnya, jumlah butir soal pilihan ganda yang di buang adalah butir soal nomor 2, 9, 11, 16, 20. Kategori ini mencapai 12,5%. Butir soal pilihan ganda ini perlu dibuang karena kedua aspek baik Indeks Tingkat Kesukaran maupun Indeks Daya Beda dikatakan tidak layak, sehingga soal ini perlu dibuang.

### **3. Efektivitas Pengecoh**

Pengecoh dijadikan sebagai pengalih perhatian dari jawaban yang benar. Pengecoh yang baik berarti paling sedikit dipilih oleh 5% dari jumlah siswa keseluruhan yang mengikuti tes (Arikunto, 2009: 220). Semua pengecoh yang ada dalam butir soal harus ada yang memilih, dengan kata lain harus tersebar secara merata dan pengecoh ini harus berhasil menarik perhatian kelompok rendah.

Dari hasil pengolahan jawaban siswa kelas X pada Ujian Akhir Semester Penjasorkes, diperoleh hasil mengenai efektivitas pengecoh sebagai berikut (lihat lampiran 8 halaman 92).

Ketentuan mengenai kualitas soal yang baik berdasarkan efektivitas pengecoh (Syahril, 2002: 56):

1. Soal dinyatakan sangat baik apabila mempunyai butir soal yang tidak baik antara 2%–10%.

2. Soal dinyatakan baik apabila mempunyai butir soal yang tidak baik antara 11%–20%.
3. Soal dinyatakan cukup baik apabila mempunyai butir soal yang tidak baik antara 21%–30%.
4. Soal dinyatakan kurang baik apabila mempunyai butir soal yang tidak baik antara 31%–40%.
5. Soal dinyatakan tidak baik apabila mempunyai butir soal yang tidak baik > 40%.

Tabel 10. Pengelompokan Efektivitas Pengecoh

No.	Kategori	Butir	Jml	Persentase
1.	Sangat Baik (76%-125%)	1 A, 1E, 2C, 2E, 3B, 6D, 6E, 7D, 7E, 8E, 9D, 10D, 12E, 13B, 13E, 14D, 15C, 15E, 16C, 17B, 17E, 23D, 25D, 28D, 30C, 31B, 31C, 34E, 35B, 36D, 40D	34	21, 25%
2.	Baik (51%-75% atau 126%-150)	1B, 2A, 3E, 4B, 7A, 7B, 9E, 10E, 11C, 11D, 13C, 14A, 16A, 22B, 27E, 28B, 30A, 30B, 36C, 37C	20	12, 5%
3.	Kurang Baik (26%-50% atau 51%-175%)	1C, 2D, 4E, 5A, 5D, 9A, 9C, 10A, 10C, 11B, 13D, 17C, 18A, 18D, 19B, 20D, 22D, 23E, 24E, 25A, 25C, 26D, 27A, 27B, 29A, 30E, 32D, 34B, 35C, 35E, 37B, 37D, 38C, 39A, 39A, 40A, 40B	37	23, 12%
4.	Jelek (0%-25% atau 176%-200%)	3C, 3D, 4A, 4C, 5B, 5E, 6A, 6C, 8B, 8D, 12C, 12D, 14E, 15A, 15D, 16D, 17D, 18E, 19E, 201, 20C, 20E, 21B, 21D, 21E, 22E, 23B, 24B, 24D, 26A, 26C, 26E, 28E, 29C, 29D, 31D, 31E, 32C, 32E, 33B, 33C, 33D, 34C, 35A, 36B, 38D, 38E, 39D	48	30%
5.	Sangat Jelek (lebih dari 200%)	8C, 11A, 12B, 14C, 16E, 18B, 19A, 21A, 22A, 23C, 24C, 25E, 27C, 28C, 29E, 33A, 34D, 36A, 37E, 38B, 40D	21	13, 12%

Dari tabel hasil penelitian di atas, dapat dilihat bahwa terdapat 34 opsi (21,25%) dari 40 butir soal yang memiliki kategori sangat baik. Hal tersebut menunjukkan bahwa opsi tersebut berada pada 76%-125%. Sedangkan terdapat 20 opsi (12,5%) dari 40 butir soal yang memiliki kategori sangat baik atau berada pada

51%-75% atau 126%-150. Selanjutnya, terdapat 37 opsi (23,12%) yang memiliki kategori kurang baik. Hal ini menunjukkan bahwa opsi-opsi tersebut berada pada 26%-50% atau 51%-175%. Selain itu, terdapat 48 opsi (30%) yang berada pada kategori jelek atau berada pada rentang 0%-25% atau 176%-200%. Sedangkan, terdapat 21 opsi (13,12%) yang memiliki kategori sangat jelek atau berada pada rentang 0%-25% atau 176%-200%.

Dari data pengelompokan berdasarkan indeks pengecoh tiap opsi, diperoleh pula data pengelompokan butir soal kelas X berdasarkan Efektivitas Pengecoh (lihat lampiran 10 halaman 95).

Tabel 11. Pengelompokan Kategori Efektivitas Pengecoh

No.	Butir Soal	Jumlah	Persentase	Kategori
1.	7	1	2,5%	Diterima
2.	2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40	39	97,5%	Direvisi
3.		0	0%	Dibuang
	Total	40	100%	

Dari tabel hasil penelitian di atas, dapat disimpulkan bahwa hanya ada 1 butir soal (2,5%) yang diterima atau layak berdasarkan efektivitas pengecoh, yaitu butir soal nomor 7. Sedangkan, terdapat 39 butir soal (97,5%) yang masuk dalam kategori direvisi berdasarkan efektivitas pengecohnya. Butir soal tersebut adalah nomor 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40.

## B. Pembahasan

Hasil penelitian disajikan dalam bentuk tabel. Hasil tersebut akan dibahas dalam masing-masing aspeknya di bawah ini.

### **1. Indeks Tingkat Kesukaran**

Indeks Tingkat Kesukaran berfungsi untuk memberikan informasi mengenai butir soal apakah butir soal tersebut terlalu sulit atau terlalu mudah bagi siswa. Apabila butir soal terlalu sulit, maka siswa tidak dapat menjangkau jawaban dan tidak sesuai dengan kemampuan siswa. Apabila soal terlalu mudah, maka tidak akan ada tantangan bagi siswa untuk menjawabnya. Sedangkan, butir soal yang baik adalah butir soal yang memiliki tingkat kesulitan sedang, sehingga tidak terlalu sulit dan tidak terlalu mudah bagi siswa. Selain itu, dengan tingkat kesukaran sedang, maka soal tersebut mengetes siswa sesuai dengan kemampuannya.

Dalam Indeks Tingkat Kesukaran, terdapat tiga kategori untuk menentukan apakah butir soal tersebut terlalu mudah atau terlalu sulit bagi siswa.  $0,00 \leq 0,30$  merupakan kategori butir soal yang terlalu sulit sehingga dianggap sebagai soal yang tidak layak,  $0,31 \leq 0,70$  merupakan kategori butir soal yang sedang dan dianggap sebagai soal yang layak,  $0,71 \leq 1,00$  merupakan soal yang terlalu mudah sehingga dianggap sebagai soal yang tidak layak (Arikunto, 2009: 210).

Gambar 4. Indeks Tingkat Kesukaran



Jika dilihat dari hasil penelitian, terdapat 1 soal kategori sulit yang mendekati angka 0, artinya soal tersebut sangat sulit karena semakin mendekati angka 0. Butir soal tersebut adalah pada nomor 32 dengan angka 0,071. Sedangkan, butir soal yang memiliki angka mendekati 1 berarti soal tersebut semakin mudah. Angka terbesar yang menunjukkan soal tersebut terlalu mudah adalah pada nomor 12 dan 35, yaitu 0,970. Dalam hasil penelitian dari Ujian Akhir Semester kelas X semester Ganjil pada mata pelajaran Penjasorkes, menunjukkan bahwa terdapat 4 butir soal (10%) dalam kategori sulit, 13 butir soal (32,5%) dalam kategori sedang, 23 butir (57,5%) dalam kategori mudah. Sehingga, dapat disimpulkan bahwa masih banyak soal yang berada dalam kategori mudah. Sedangkan, butir soal yang berada dalam kategori sedang hanya berjumlah 13 butir soal.

Menurut Silverius (1991: 118), soal dikatakan baik apabila memiliki tingkat kesukaran dimana soal kategori mudah mencapai 27%, kategori sedang 46%, dan kategori sukar 27%. Sehingga soal UAS pilihan ganda kelas X mata pelajaran Penjasorkes SMKN 1 Ngasem Kabupaten Kediri belum memenuhi kategori baik

berdasarkan tingkat aspek kesukaran. Soal pilihan ganda ini didominasi oleh butir soal dengan tingkat kesukaran mudah. Butir soal yang terlalu mudah tidak dapat merangsang siswa untuk memecahkan masalah (menentukan jawaban yang benar) sedangkan soal yang terlalu sulit dapat menyebabkan siswa putus asa karena merasa tidak mampu mengerjakan butir soal tersebut (Arikunto, 2012: 222). Butir soal yang terlalu mudah tidak dapat membedakan siswa pintar dan siswa kurang pintar karena jawaban dari butir soal tersebut dijawab benar oleh semua atau hampir semua siswa.

Dari hasil analisis tersebut, dapat dilakukan tindakan pada masing-masing kategori, yaitu:

1. Butir soal kategori sedang (baik) dimasukkan ke dalam bank soal sehingga dapat digunakan lagi pada tes selanjutnya.
2. Butir soal kategori terlalu sulit, dapat dilakukan:
  - a. Butir soal dibuang dan tidak digunakan lagi pada tes selanjutnya.
  - b. Ditulis ulang faktor-faktor yang menyebabkan butir soal tersebut sulit dijawab oleh siswa dari segi kalimat, petunjuk pengerjaan, istilah yang sulit dipahami, atau materi ajar.
3. Butir soal kategori mudah, dapat dilakukan:
  - a. Butir soal tersebut tidak digunakan lagi pada tes selanjutnya.
  - b. Diteliti ulang untuk mengetahui faktor-faktor yang menyebabkan butir soal menjadi terlalu mudah dan dijawab benar oleh hampir seluruh siswa. Kemungkinan lain adalah pengecohnya tidak berfungsi dengan baik.

## **2. Indeks Daya Beda**

Indeks Daya Beda berfungsi untuk membedakan kemampuan siswa, sehingga akan membedakan siswa yang berkemampuan tinggi dan siswa yang berkemampuan rendah. Semakin sebuah butir soal dapat membedakan siswa, maka butir soal tersebut semakin baik atau layak.

Indeks Daya Beda memiliki kategori tertentu dalam membedakan siswa. Nurgiyantoro (2012:198) membagi kategori daya pembeda sebagai berikut:

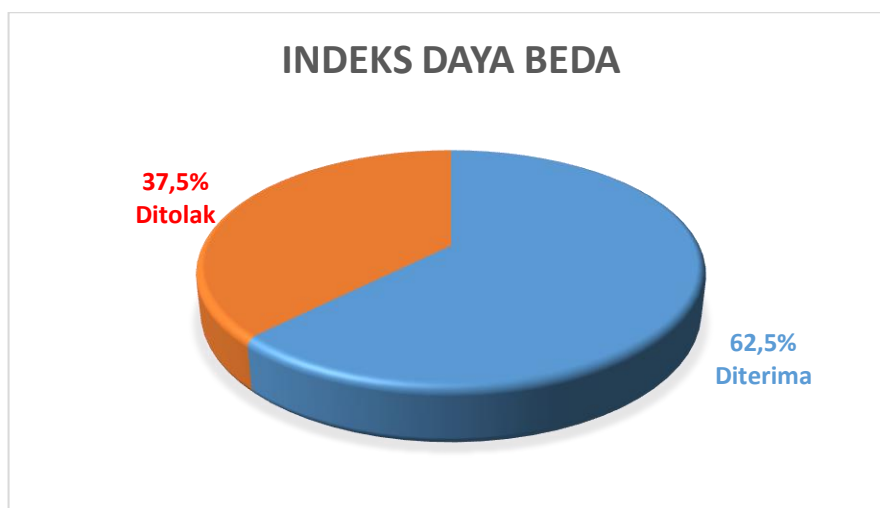
Tabel 12. Kategori Indeks Daya Beda

Kategori Indeks Daya Beda	Kualifikasi Indeks Daya Beda
$D \geq 0,25$	Diterima
$D < 0,25$	Ditolak
D negatif	Dibuang

Sehingga apabila angka yang dihasilkan mendekati 0, butir soal tersebut

memiliki daya beda yang rendah atau jelek. Apabila angka yang dihasilkan melebihi 0,25, maka daya bedanya dikatakan baik.

Gambar 5. Indeks Daya Beda



Dari data hasil penelitian, terdapat 1 butir soal yang angkanya mendekati 0, yaitu nomor 25 dan 26 dengan angka 0,065. Hal tersebut menunjukkan bahwa butir soal tersebut dapat membedakan siswa berkemampuan tinggi dan rendah dengan



baik karena daya bedanya baik. Sedangkan, angka terbesar yang dicapai untuk daya beda yang paling jelek adalah nomor 29 dengan angka mencapai 0,521. Hal tersebut menunjukkan bahwa daya bedanya jelek sehingga tidak dapat membedakan siswa dengan kemampuan tinggi dan kemampuan rendah. Data hasil penelitian pada butir soal Ujian Akhir Semester kelas X mata pelajaran Penjasorkes pada semester Ganjil menunjukkan bahwa 15 soal pilihan ganda (37,5%) tersebut dikatakan jelek atau tidak layak, yaitu butir soal nomor 1, 3, 4, 8, 9, 11, 16, 20, 21, 22, 24, 27, 29, 30, 40. Hal ini berarti butir soal tersebut tidak dapat membedakan kemampuan siswa yang berkemampuan tinggi dan rendah dengan baik. Sedangkan, terdapat 25 butir soal (62,5%) dikatakan baik atau layak karena dapat membedakan siswa berkemampuan tinggi dan rendah dengan baik. Butir soal tersebut adalah pada nomor 2, 5, 6, 7, 10, 12, 13, 14, 15, 17, 18, 19, 23, 25, 26, 28, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39.

Butir soal pada kriteria diterima menunjukkan bahwa butir soal tersebut dapat membedakan siswa yang pintar dan siswa yang kurang. Sedangkan, butir soal pada kategori ditolak menunjukkan bahwa butir soal tersebut tidak dapat membedakan siswa yang memahami materi dengan siswa yang tidak memahami materi. Hal ini kemungkinan dikarenakan karena kunci jawaban yang kurang tepat (pengecoh tidak berfungsi dengan baik). Berdasarkan hasil analisis Indeks Daya Beda tersebut, dapat dilakukan 3 tindakan sebagai berikut:

1. Butir soal yang diterima (dapat membedakan siswa pintar dan kurang pintar) dapat dimasukkan ke dalam bank soal. Butir-butir soal tersebut dapat digunakan kembali karena masuk dalam kategori diterima.

2. Butir soal yang ditolak (tidak dapat membedakan siswa pintar dan kurang pintar) dapat dilakukan:
  - a. Direvisi, agar dapat digunakan pada tes selanjutnya,
  - b. Dibuang, tidak digunakan lagi dalam tes.
3. Butir soal dengan hasil yang negatif, butir soal tersebut dibuang dan tidak digunakan lagi karena banyak siswa pintar yang menjawab salah daripada siswa yang kurang pintar.

### **3. Efektivitas Pengecoh**

Efektivitas pengecoh ditentukan oleh banyaknya siswa yang memilihnya. Sebuah pengecoh akan dikatakan efektif atau layak apabila dipilih lebih dari 5% siswa. Sebaliknya, pengecoh tidak berjalan efektif apabila kurang dari 5% dipilih oleh siswa (Arikunto, 2009: 220). Dari jumlah pemilih tersebut, akan lebih jauh dimasukkan ke dalam indeks pengecoh dalam bentuk presentase. Dari presentase tersebut, dapat diklasifikasikan apakah sebuah pengecoh dikatakan sangat baik, baik, kurang baik, jelek, atau sangat jelek.

Gambar 6. Efektivitas Pengecoh



Dari hasil analisis butir soal pilihan ganda Ujian Akhir Semester kelas X mata pelajaran Penjasorkes, dapat dilihat bahwa hanya terdapat 1 butir soal (2,5%) yang dapat diterima berdasarkan efektivitas pengecohnya, yaitu butir soal nomor 7. Semua pengecohnya layak digunakan dan tidak perlu adanya revisi, sehingga pengecoh pada butir soal nomor 7 dikatakan layak. Opsi A mencapai 54% dan masuk dalam kategori Baik (B). Opsi B mencapai 127% sehingga masuk dalam kategori Baik (B). Opsi C merupakan kunci jawaban. Opsi D dan E sama-sama mencapai 109% sehingga masuk dalam kategori Sangat Baik (SB). Semua opsi memiliki pengecoh yang layak sehingga pengecoh pada butir soal nomor 7 diterima. Sedangkan pada kategori revisi, terdapat 39 butir soal yang perlu direvisi berdasarkan efektivitas pengecohnya. Kategori ini mencapai 97,5%. Butir soal tersebut berada pada nomor 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40. Kategori revisi sangat mendominasi dalam lembar soal ujian ini. Angka tertinggi dalam kategori Sangat Jelek (SJ) mencapai presentase 400% pada butir soal nomor

33 opsi A karena hanya dipilih oleh 1 siswa. Kunci jawaban pada nomor 33 adalah opsi E yang dipilih oleh 168 dari 169 siswa. Pada opsi B, C dan D juga tidak ada siswa yang memilih. Sehingga dapat disimpulkan bahwa butir soal ini sangat jelek. Angka tertinggi pada kategori Jelek (J) mencapai 200% yaitu pada nomor 6 opsi A dan nomor 17 opsi D. Angka tertinggi pada kategori Kurang Baik (KB) mencapai 175% yaitu pada nomor 10 opsi A. Selain itu, tidak ada butir soal yang berada pada kategori dibuang. Kategori ini mencapai 0% atau tidak ada sama sekali butir soal yang masuk dalam kategori ini.

Efektivitas pengecoh yang diterima hanya sebesar 2,5% sedangkan 97,5% butir soal ditolak. Pengecoh pada soal UAS ini tidak berfungsi baik. Butir soal yang ditolak disebabkan oleh pilihan jawaban yang terlalu mencolok antara jawaban yang benar (kunci jawaban) dan jawaban yang salah. Sehingga banyak siswa yang dapat memilih dengan benar. Tindak lanjut yang dapat dilakukan adalah mengkaji ulang pilihan jawaban pada butir soal yang pengecohnya tidak berfungsi dengan baik. Butir soal tersebut dapat direvisi agar pengecohnya bekerja dengan baik.

#### **4. Analisis Kelayakan Butir Soal Berdasarkan Indeks Tingkat Kesukaran, Indeks Daya Beda dan Efektivitas Pengecoh**

Dari hasil penelitian butir soal pilihan ganda Ujian Akhir Semester kelas X mata pelajaran Penjasorkes SMKN 1 Ngasem Kabupaten Kediri, diperoleh keseluruhan analisis pada Indeks Tingkat Kesukaran, Indeks Daya Beda dan Efektivitas Pengecoh pada tabel di bawah ini.

Tabel 13. Analisis IDK, IDB dan Efektivitas Pengecoh

No.	Kriteria	Butir Soal	Jumlah	Presentase	Keterangan
1.	3 kriteria	-	-	0%	Layak

2.	2 kriteria	7, 26, 34	3	7,5%	Revisi
3.	$\leq 1$ kriteria	1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 35, 36, 37, 38, 39, 40	37	92,5%	Tidak Layak
		Total	40	100%	

Hasil analisis diperoleh berdasarkan kriteria sebagai berikut:

- Butir soal dikatakan layak jika butir soal tersebut memenuhi tiga kriteria,
- Butir soal dikatakan perlu revisi baik jika butir soal tersebut memenuhi dua kriteria,
- Butir soal dikatakan tidak layak jika butir soal tersebut hanya memenuhi kurang dari atau sama dengan satu kriteria saja.

Dari tabel di atas, data hasil penelitian pada butir soal Ujian Akhir Semester kelas X pada mata pelajaran Penjasorkes berdasarkan Indeks Tingkat Kesukaran, Indeks Daya Beda dan Efektivitas Pengecoh dapat dilihat bahwa tidak ada butir soal yang benar-benar layak (0%). Hal ini berarti bahwa tidak ada satu butir soal yang layak berdasarkan hasil penelitian pada ketiga aspek Indeks Tingkat Kesukaran, Indeks Daya Beda dan Efektivitas Pengecoh. Sedangkan, hanya terdapat 3 butir soal (7,5%) yang memiliki kriteria direvisi, yaitu butir soal nomor 7, 26 dan 34. Hal ini menunjukkan bahwa ketiga butir soal tersebut memenuhi 2 aspek di antara 3 aspek. Butir soal nomor 7 memiliki kategori tidak layak pada Indeks Daya Beda, tetapi memiliki kategori layak pada Indeks Tingkat Kesukaran dan Efektivitas Pengecoh. Sedangkan, butir soal nomor 26 dan 34 memiliki kategori layak pada Indeks Tingkat Kesukaran dan Indeks Daya Beda, tetapi tidak layak pada

Efektivitas Pengecoh. Selain itu, terdapat 37 butir soal (92,5%) yang memiliki kriteria tidak layak karena hanya memenuhi 1 aspek atau tidak ada 1 aspek pun yang layak. Butir nomor tersebut adalah 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 35, 36, 37, 38, 39, 40.

Butir soal nomor 1, 3, 4, 8, 21, 22, 24, 27, 29, 30, 40 hanya memiliki kategori layak pada Indeks Tingkat Kesukaran, tetapi tidak layak pada Indeks Daya Beda dan Efektivitas Pengecoh. Sedangkan, butir soal nomor 6, 10, 12, 13, 14, 15, 17, 18, 19, 25, 31, 32, 33, 35, 36, 37, 38, 39 hanya memiliki kategori layak pada Indeks Daya Beda, tetapi tidak layak pada Indeks Tingkat Kesukaran dan Efektivitas Pengecoh. Selain itu, butir soal nomor 2, 6, 9, 11, 16, 20, tidak layak pada Indeks Tingkat Kesukaran, Indeks Daya Beda maupun Efektivitas Pengecoh.

## **BAB V**

## **KESIMPULAN DAN SARAN**

### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan analisis butir soal pilihan ganda pada Ujian Akhir Semester kelas X mata pelajaran Penjasorkes SMKN 1 Ngasem Kabupaten Kediri tahun ajaran 2017/2018 berdasarkan Indeks Tingkat Kesukaran, Indeks Daya Beda dan Efektivitas Pengecoh, dapat disimpulkan bahwa:

1. Indeks Tingkat Kesukaran yang sulit mencapai 10% (4 butir soal), sedang mencapai 32,5% (13 butir soal) dan mudah mencapai 57,5% (23 butir soal).
2. Indeks Daya Beda yang layak mencapai 62,5% (25 butir soal) dan tidak layak mencapai 37,5% (15 butir soal).
3. Efektivitas Pengecoh yang layak mencapai 2,5% (1 butir soal), direvisi mencapai 97,5% (39 butir soal) dan dibuang mencapai 0%.

### **B. Implikasi**

Dari hasil penelitian dan kesimpulan, maka dapat ditarik beberapa implikasi sebagai berikut:

1. Hasil analisis terhadap butir soal pilihan ganda diharapkan dapat meningkatkan pengetahuan guru atau pendidik mengenai cara untuk menganalisis butir soal sehingga soal dapat terus diperbaiki.
2. Hasil penelitian ini juga dapat diharapkan dapat meningkatkan pemahaman guru dalam membuat soal.
3. Memberikan gambaran pada guru atau pembuat soal bahwa analisis soal baik manual maupun menggunakan komputer tidak begitu sulit, sehingga mereka

mau melakukan analisis dan melakukan peningkatan terhadap kualitas butir soal.

### **C. Keterbatasan Penelitian**

Peneliti hanya dapat menyaksikan pelaksanaan UAS selama 30 menit terakhir dikarenakan kendala ijin dari Kepala Sekolah. Selain itu, peneliti juga tidak diijinkan menjadi pengawas ujian dan tidak boleh memasuki ruangan ujian. Sehingga, peneliti hanya mengobservasi dari luar ruang kelas.

### **D. Saran**

Dari hasil dan kesimpulan pada analisis butir soal tersebut, saran yang dapat disampaikan sebagai berikut:

1. Bagi peneliti lain, dokumentasi mengenai pelaksanaan ujian dapat dilakukan dan datang saat ujian berlangsung.
2. Bagi guru dan pembuat soal, sebaiknya melakukan analisis butir soal agar dapat meningkatkan kualitas butir soal dan butir soal tersebut layak untuk diujikan kepada siswa.




## DAFTAR PUSTAKA

- Annarino, A., Cowell, C. C., and Hazelton, H.W. 1980. *Curriculum Theory and Design in Physical Education*. St. Louis: The CV. Mosby Publication
- Arifin, Z. 2010. *Evaluasi Pembelajaran: Prinsip, Teknik, Prosedur*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Arikunto, S. 2012. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan edisi 2*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Baghaei, P.&Amrahi, N. The Effects of The Number of Options on The Psychometric Characteristics of Multiple Choice Items. *Psychological Test and Assessment Modeling*. Vol. 53 (2) pp. 192-211
- Brown, H. D. 2003. *Language Assessment*. California: Longman.
- BSNP. 2007. *Panduan Penilaian Kelompok Mata Pelajaran Jasmani Olahraga dan Kesehatan*. Jakarta: Badan Standar Nasional Pendidikan.
- Croft, M., at all. 2015. Reviewing Your Options: The Case for Using-Multiple Choice Test Items. *ACT Research and Policy*. pp.1-6
- Daryanto. 2001. *Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: PT Asdi Mahasatya
- Depdiknas. 2003. *Standar Kompetensi Mata Pelajaran Pendidikan Jasmani Sekolah Dasar dan Madrasah Ibtidaiyah*. Jakarta: Pusat Kurikulum
- Djiwandono, S. 2008. *Tes Bahasa dalam Pengajaran*. Bandung: ITB.
- Herlambang, B. K. 2015. *Analisis Butir Soal Ulangan Tengah Semester Mata Pelajaran Pendidikan Jasmani Olahraga Kesehatan Kelas VII Semester Genap SMP N 2 Wonosari Tahun Ajaran 2014/2015*. Skripsi pada Universitas Negeri Yogyakarta.
- Kusaeri dan Suprananto. 2012. *Pengukuran dan Penilaian Pendidikan*. Yogyakarta: GRHA ILMU.
- Mardapi, D. 2008. *Teknik Penyusunan Instrumen Tes dan Non Tes*. Yogyakarta: Mitra Cendekia Press
- Novytsari, Y. P. 2014. *Analisis Butir Soal Pilihan Ganda Menggunakan Teori Pengukuran Klasik pada Ulangan Umum Akhir Semester Genap Bahasa*

- Prancis SMA Negeri 9 Yogyakarta Tahun Ajaran 2013/2014*. Skripsi pada Universitas Negeri Yogyakarta.
- Nurgiyantoro, B. 2011. *Penilaian Pembelajaran Bahasa*. Yogyakarta: BPFE.
- Saido, dkk. 2015. Higher Order Thinking Skills Among Secondary School Students in Science Learning. *The Malaysian Online Journal of Educational Science*. Vol. 3 (3) pp. 13-20
- Silverius, S. 1991. *Evaluasi Hasil Belajar dan Umpan Balik*. Jakarta: Gramedia Widiasarana Indonesia.
- Sonmez, V. 2017. Association of Cognitive, Affective, Psychomotor and Intuitive Domains in Education, Sonmez Model. *Universal Journal of Educational Research*. Vol. 5 (3) pp. 347-356
- Sudjana, N. 2009. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung : PT REMAJA ROSDAKARYA.
- Sudjino, A. 2011. *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Syahrial, M. A. 2002. *Karakteristik Soal Ulangan IPA Kelas II SLTP Kabupaten Hulu Sungai Selatan*. Tesis S2. Yogyakarta: PPS UNY.

# LAMPIRAN

## Lampiran 1. Surat Izin Penelitian

 **KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI**  
**UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**  
**FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN**  
Alamat : Jl. Kolombo No.1 Yogyakarta 55281 Telp.(0274) 513092, 586168 psw: 282, 299, 291, 541

---

Nomor : 04.03/UN.34.16/PP/2018. 2 April 2018.  
Lamp. : 1Eks  
Hal : Permohonan Izin Penelitian.


**Kepada Yth.**  
**Kepala SMK N 1 Ngasem**  
**di Tempat.**

Diberitahukan dengan hormat, bahwa mahasiswa kami dari Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta, bermaksud memohon izin wawancara, dan mencari data untuk keperluan penelitian dalam rangka penulisan Tugas Akhir Skripsi, kami mohon Bapak/Ibu/Saudara berkenan untuk memberikan izin bagi mahasiswa:

Nama : Dwi Cahya Sulistyadi  
NIM : 13601244044  
Program Studi : PJKR.  
Dosen Pembimbing : Dr. Guntur, M.Pd.  
NIP : 198109262006041001  
Penelitian akan dilaksanakan pada :  
Waktu : 4 s/d 14 April 2018.  
Tempat/Objek : SMKN 1 Ngasem Kabupaten Kediri.  
Judul Skripsi : Analisis Kualitas Butir Soal Pilihan Ganda pada Ulangan Akhir Semester Mata Pelajaran Penjasorkes Kelas X SMKN 1 Ngasem Kabupaten Kediri.

Demikian surat ini dibuat agar yang berkepentingan maklum, serta dapat dipergunakan sebagaimana mestinya. Atas kerjasama dan izin yang diberikan, kami ucapkan terima kasih.

Dekan,

  
Prof. Dr. Wawan S. Suherman, M.Ed.  
NIP: 19640707 198812 1 001

**Tembusan :**

1. Kaprodi PJKR.
2. Pembimbing TAS.
3. Mahasiswa ybs.



**PEMERINTAH PROVINSI JAWA TIMUR  
DINAS PENDIDIKAN  
CABANG DINAS PENDIDIKAN WILAYAH KABUPATEN DAN KOTA KEDIRI  
UPT SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN NEGERI 1 NGASEM  
KABUPATEN KEDIRI**



NPSN : 20558812 – NSS : 32151301001  
Teknologi dan Rekayasa – Teknik Informasi dan Komunikasi – Pariwisata  
Jl. Totok Kerot Ds. Sumberejo Kec. Ngasem Kab. Kediri Telp. 0354-547762 Kode Pos: 64182  
Website : [www.smkn1ngasem-kediri.sch.id](http://www.smkn1ngasem-kediri.sch.id) ; Email : [smkn1ngasem\\_kediri@yahoo.co.id](mailto:smkn1ngasem_kediri@yahoo.co.id)

Kediri, 28 Juni 2018

Nomor : 421.5/ 438 /101.6.14.26 /2018  
Lamp. : -  
Hal : Surat Keterangan Penelitian

Kepada  
Yth. Universitas Negeri Yogyakarta  
Fakultas Ilmu Keolahragaan  
Di

Tempat

Memperhatikan surat Saudara Nomor : 04.03/UN.34.16/PP/2018 tanggal 02 April 2018 tentang ijin penelitian dalam rangka penyelesaian penyusunan Skripsi, maka dengan ini saya yang bertanda tangan di bawah ini Kepala SMK Negeri 1 Ngasem Kabupaten Kediri :

Nama : **Drs. GATOT SUKARNO, M.M**

NIP : 19610108 198710 1 001

Pangkat/Golongan : Pembina Tk I/ IV b

Alamat Sekolah : Jl. Totok Kerot Ds. Sumberejo Kec. Ngasem Kab. Kediri

Menyatakan telah melaksanakan penelitian atas nama :

Nama : **DWI CAHYA SULISTYADI**

NIM : 13601244044

Tanggal Penelitian : 04 s/d 14 April 2018

Judul Penelitian : ANALISIS KUALITAS BUTIR SOAL PILIHAN GANDA PADA ULANGAN  
AKHIR SEMESTER MATA PELAJARAN PENJASORKES KELAS X SMKN 1  
NGASEM KABUPATEN KEDIRI

Demikian surat keterangan ini kami buat untuk dapat dipergunakan sebagaimana semestinya.

Kepala UPT SMK Negeri 1 Ngasem




**Drs. GATOT SUKARNO, M.M**

Pembina Tk. I/ IV b

NIP. 19610108 198710 1 001



## Lampiran 2. Soal UAS Kelas X Mata Pelajaran Penjasorkes



PEMERINTAH PROVINSI JAWA TIMUR  
DINAS PENDIDIKAN  
CABANG DINAS PENDIDIKAN WILAYAH KABUPATEN DAN KOTA KEDIRI  
UPT SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN NEGERI 1 NGASEM KABUPATEN KEDIRI

NPSN : 20558812 – NSS : 32151301001 Teknologi dan Rekayasa - Teknik Informasi dan Komunikasi – Pariwisata  
Jl. Tolak Kerot Ds. Sumberrejo Kec. Ngasem Kab. Kediri Telp. 0354-547762 Kode Pos: 64182 Website : www.smn1ngasem-kediri.sch.id ; Email : smkn1ngasem\_kediri@yahoo.co.id

**SOAL UJIAN AKHIR SEMESTER GANJIL**  
TAHUN PELAJARAN 2017/ 2018  
Mata Pelajaran : **Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan**  
Kompetensi Keahlian : Semua Kompetensi Keahlian  
Kelas : X  
Hari, Tanggal : Kamis, 30 Nopember 2017  
Waktu : Pukul 11.30 – 12.30 WIB.

**Kerjakan Soal – Soal di bawah ini dengan Jujur, Tepat dan Benar pada Lembar Jawab Komputer yang telah disediakan !.**

- Cara menendang dengan kaki bagian luar yaitu.....
  - Kaki tumpu diletakkan disamping bola dengan jari-jari kaki menghadap kedepan
  - Kaki tumpu diletakkan disamping bola dengan jari-jari kaki menghadap keluar
  - Kaki tumpu diletakkan disamping bola dengan jari-jari kaki menghadap kebawah
  - Pergelangan kaki sepak ditekuk kebawah diputar kedalam
  - Bagian punggung kaki kontak dengan bla
- Teknik menendang yang hasil arahnya sulit untuk dibaca karena uman berlawanan arah dengan posisi pengumpunya adalah.....
  - Teknik menendang dengan kaki bagian dalam
  - Teknik menendang dengan kaki bagian luar
  - Teknik menendang dengan punggung kaki
  - Teknik menendang dengan kaki kura-kura bagian dalam
  - Teknik menendang dengan tumit
- Teknik menghentikan bola menggunakan punggung kaki dilakukan saat....
  - arah bola jatuh tegak lurus
  - bola bergerak dari arah berlawanan
  - arah bola menyusur tanah
  - Arah bola diatas kepala
  - Arah bola dari samping
- awalan untuk melakukan teknik menendang dengan kaki kura-kura bagian dalam adalah....
  - lurus dengan bola
  - membelakangi bola
  - Disamping bola
  - Menyerong dengan bola
  - Dibawah bola
- Gerakkan lari dengan menggunakan kai yang mendorong bola agar bergulir terus menerus diatas tanah disebut.....
  - Passing kaki dalam
  - Passing kaki luar
  - Dribbling
  - Shooting
  - Heading
- Gerakkan dalam voli yang bertujuan mengoper bola kepada teman bermain disebut.....
  - Service
  - Passing
  - Smash
  - Block
  - Spike
- Menerima bola dengan kedua tangan yang saling dikaitkan dengan posisi kaki ditekuk disebut.....
  - Service
  - Smash
  - Passing bawah
  - Passing atas
  - Block
- Pada teknik pashing bawah bagian badan yang bersentuhan dengan bola adalah?
  - Lengan
  - siku
  - pergelangan tangan
  - jari-jari
  - genggaman tangan
- Berikut merupakan kesalahan yang dilakukan pada saat passing bawah adalah.....
  - Kaki ditekuk
  - Tangan ditekuk
  - Pandangan kearah bola
  - Badan condong kedepan
  - Bola terkena kedua tangan
- Berikut ini merupakan macam-macam teknik dalam bola basket adalah.....
  - Dribbling, passing, shooting, service
  - Dribbling, passing, shooting, lay up
  - Dribbling, passing, smash, service
  - Passing, shooting, lay up, smash
  - Service, passing, shooting, lay up

1 | Soal Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan



11. Operan dalam bola basket yang dimulai dari bila didepan dada dengan arah lurus keteman disebut.....  
 a. Overhead pass      b. Bounce pass      c. Bisade pass      d. Dribble      e. Chest pass

12. Jenis start yang digunakan dala lari jarak pendek adalah start.....  
 a. Jongkok      b. Berdiri      c. Melayang      d. berjalan diudara      e. Duduk

13. Gambar di samping merupakan start?

- a. jongkok  
 b. berdiri  
 c. melayang  
 d. pendek  
 e. menengah



14. Pada saat lari jika pelari keluar dari lintasan maka?

- a. pertandingan di ulang      c. hasil waktu di tambah      e. dikeluarkan dari perlombaan  
 b. diskualifikasi      d. hasil lomba syah

15. Posisi badan pada lari jarak pendek adalah.....

- a. Tegak lurus      c. Direbahkan kebelakang      e. Condong kebelakang  
 b. Condong kedepan      d. Santai

16. Cara memasuki garis finish pada lari jarak pendek adalah.....

- a. Hentikan kecepatan saat finish      d. Frekuensi kaki diperlambat  
 b. Membusungkan dada ke depan      e. Tidak ada ketentuan  
 c. Melompat kedepan saat finish

17. Kemampuan seseorang untuk melakukan gerakan dengan menggunakan beban disebut....

- a. Kekuatan      b. Kelincahan      c. Kelentukkan      d. Keseimbangan      e. Daya tahan

18. Contoh bentuk latihan untuk meningkatkan kekuatan otot perut adalah.....

- a. Push up      b. Back up      c. Sit up      d. Pull up      e. Squat trush

19. Tujuan dan fungsi dari latihan push up adalah.....

- a. Kelentukkan otot dada dan lengan      d. Kekuatan otot perut  
 b. Kelentukkan otot bahu dan tangan      e. Kekuatan otot punggung  
 c. Kekuatan otot lengan, dada dan bahu

20. Gambar dibawah ini merupakan bentuk latihan.....



- a. sit up      d. Pull up  
 b. Back up      e. Squat trush  
 c. Push up

21. Pada gambar soal no. 10 gerakan tersebut bertujuan untuk melatih otot....

- a. Perut      b. Lengan      c. Punggung      d. Kaki      e. Leher

22. Gambar di samping merupakan gerakan dari renang gaya?

- a. dada      d. kupu-kupu  
 b. punggung      e. katak  
 c. bebas



23. Gerakan Kaki pada renang gaya bebas adalah?

- a. kaki bergantian naik turun permukaan air  
 b. kaki bersamaan naik turun permukaan air  
 c. kaki bergantian buka tutup kesamping  
 d. kaki bersamaanbuka tutup samping  
 e. kaki seperti katak

24. Cara pengambilan nafas pada renang gaya bebas adalah?

- a. menoleh kesamping      c. menaikkan kepala      e. Menundukkan kepala  
 b. menengadahkan kepala      d. menegakkan kepala

25. Posisi tangan saat mengambil nafas adalah....

- a. Menghadap kebawah      c. Tangan disamping paha      e. Bersamaan mengayun  
 b. Menghadap keatas      d. Tangan direntangkan





26. Stadlle voutl adalah lompat diatas peti dengan posisi kaki.....  
 a. Jongkok                      b. Kangkang                      c. Lurus                      d. Melingkar                      e. Silang
27. Pada saat melakukan pendaratan lompat kangkang, posisi tangan yang tepat adalah.....  
 a. Disilangkang diatas kepala, pandangan lurus kesamping  
 b. Mengang kepala bagian samping  
 c. Dikaitkan didepan dada, pandangan lurus kedepan  
 d. Dientangkan ketas disamping kepala  
 e. Diluruskan didepan badan, pandangan kesamping
28. Sikap awal badan yagg benar saat nmelakukan guling depan adalah.....arah gerakan  
 a. Menghadap                      b. Menyamping                      c. Membelakangi                      d. Memutar                      e. Menyerong
29. Ketika melakukan gerakkan guling depan, bagian tubuh yang terlebih dahulu menyentuh matras adalah....  
 a. Punggung                      b. Tenguk                      c. Pinggang                      d. Dahi                      e. Kepala
30. Dibawah ini yang bukan merupakan gerakkan dasar senam irama adalah.....  
 a. Memutar                      b. Mengayun                      c. Mengeper                      d. Menggantung                      e. Lopatan
31. Hal-hal yang harus ditekankan dalam senam irama adalah.....  
 a. Irama, kelentukkan, ketraturan gerakan                      d. Keteraturan gerak, kelincahan, daya tahan  
 b. Irama, kekuatan, kelincahan                      e. Kekuatan otot, daya tahan, irama  
 c. Kelentukkan, keteraturan gerak, kekuatan
32. Sehat menurut WHO terdiri atas suatu kesatuan penting dari empat komponen dasar yang membentuk positif health yaitu sehat....  
 a. Jasmani, rohani, mental, spiritual                      c. Jasmani, mental, spiritual, kewajiban  
 b. Jasmani, mental, spiritula dan kesejahteraan sosial                      d. Mental, spiritual, rohani, jasmani  
 e. Jasmani, mental, spiritual, sosial
33. Contoh pergaulan sehat antar remaja adalah.....  
 a. Memakai pakaian yang seksi ketika berpergian  
 b. Bermain dengan teman berbeda jenis kelamin tanpa ada batasan  
 c. Berkata kotor dengan teman sebaya  
 d. Meninggalkan teman yag ingin berbagi cerita  
 e. Berpenampilan sopan ketika keluar rumah
34. Agar tidak terjerumus dalam pergaulan tidak sehat, maka kita harus memiliki kesadaran....  
 a. Beragama                      b. Individu                      c. Berkelompok                      d. Pribadi                      e. bergaul
35. Berikut ini tanda-tanda pergaulan tidak sehat adalah.....  
 a. Memiliki sifat malu  
 b. Berusaha menepati janji  
 c. Sopan dalam bertutur kata  
 d. Suka menghamburkan harta untuk hal yang tidak baik  
 e. Selalu tersenyum dan mengucapkan salam saat bertemu
36. Berikut cara remaja agar bergaul secara sehat adalah.....  
 a. Bergaul tanpa batas                      d. Memiliki kesadaran beragmam  
 b. Mencari hiburan                      e. Memiliki teman dan membentuk geng ✕  
 c. Memiliki pasangan lawan jenis
37. Narkotika berasal dari kata narke yang berarti.....  
 a. Beku dan lumpuh                      c. Pusing dan ngantuk                      e. Obat terlarang  
 b. Dungu dan bodoh                      d. Beku dan cair
38. Jenis narkotika yang penggunaanya menyerupai rokok adalah.....  
 a. Ganja                      b. Shabu-shabu                      c. Kokain                      d. Inex                      e. putaw
39. Berikut ini yang bukan merupakan kondisi fisik seseorang yang sedang ketagihan narkoba adalah.....  
 a. Kejang                      b. Hidung berair                      c. Rasa sakit seluruh tubuh                      d. Mata merah                      e. Tubuh bugar
40. Berdasarkan UU No. 35 tahun 2009, orang yang menyalurkan Narkotika Golongan I, dipidana dengan pidana paling lama adalah....  
 a. 5 tahun                      b. 7 tahun                      c. 10 tahun                      d. 12 tahun                      e. 15 tahun



[illegible]



# Lampiran 4. Lembar Jawab Komputer Siswa

 <b>DINAS PENDIDIKAN PEMUDA &amp; OLARAGA</b> <b>SMK NEGERI 1 NGASEM KABUPATEN KEDIRI</b> Jl. Tolok Kerot Sumberejo Kec. Ngasem Kabupaten Kediri		<b>LEMBAR JAWABAN KOMPUTER</b>													
NAMA PESERTA <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">M</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">N</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">A</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">W</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">A</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">L</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Y</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">S.</div> </div>		N O M E R P E S E R T A <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">1</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">0</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">0</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">1</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">0</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">3</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">2</div> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-top: 5px;">0 0 4</div>													
PETUNJUK 1. Isilah hanya dengan pensil 2B. 2. Jawablah dengan memberi bulatan hitam atau tanda silang (x) 3. Lembar Jawab ini tidak boleh rusak, kotor atau terlipat 4. Jika salah, hapuslah sebersih mungkin dengan penghapus		Mata Pelajaran : <b>PAJAS</b> Jurusan / Kelas : <b>TKS 1 / X</b>													
Cara Menghentikan : <input checked="" type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D <input type="radio"/> E Benar : <input checked="" type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D <input type="radio"/> E Salah : <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D <input type="radio"/> E		JENIS UJIAN <input type="radio"/> Ujian Tengahan Semester <input type="radio"/> UH <input checked="" type="radio"/> Ujian Akhir Semester <input type="radio"/> Tryout													
TANDA TANGAN <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 100px; float: right;">  </div>															
HITAMKAN SATU JAWABAN YANG MENURUT ANDA BENAR															
<table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 25%;">           1. <input checked="" type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D <input type="radio"/> E            2. <input type="radio"/> A <input checked="" type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D <input type="radio"/> E            3. <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input checked="" type="radio"/> C <input type="radio"/> D <input type="radio"/> E            4. <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input checked="" type="radio"/> D <input type="radio"/> E            5. <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D <input checked="" type="radio"/> E         </td> <td style="width: 25%;">           11. <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D <input type="radio"/> E            12. <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D <input type="radio"/> E            13. <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D <input type="radio"/> E            14. <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D <input type="radio"/> E            15. <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D <input type="radio"/> E         </td> <td style="width: 25%;">           21. <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D <input type="radio"/> E            22. <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D <input type="radio"/> E            23. <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D <input type="radio"/> E            24. <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D <input type="radio"/> E            25. <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D <input type="radio"/> E         </td> <td style="width: 25%;">           31. <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D <input type="radio"/> E            32. <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D <input type="radio"/> E            33. <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D <input type="radio"/> E            34. <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D <input type="radio"/> E            35. <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D <input type="radio"/> E         </td> </tr> <tr> <td>           6. <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D <input type="radio"/> E            7. <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D <input type="radio"/> E            8. <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D <input type="radio"/> E            9. <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D <input type="radio"/> E            10. <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D <input type="radio"/> E         </td> <td>           16. <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D <input type="radio"/> E            17. <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D <input type="radio"/> E            18. <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D <input type="radio"/> E            19. <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D <input type="radio"/> E            20. <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D <input type="radio"/> E         </td> <td>           26. <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D <input type="radio"/> E            27. <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D <input type="radio"/> E            28. <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D <input type="radio"/> E            29. <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D <input type="radio"/> E            30. <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D <input type="radio"/> E         </td> <td>           36. <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D <input type="radio"/> E            37. <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D <input type="radio"/> E            38. <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D <input type="radio"/> E            39. <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D <input type="radio"/> E            40. <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D <input type="radio"/> E         </td> </tr> <tr> <td>           41. <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D <input type="radio"/> E            42. <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D <input type="radio"/> E            43. <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D <input type="radio"/> E            44. <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D <input type="radio"/> E            45. <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D <input type="radio"/> E         </td> <td>           46. <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D <input type="radio"/> E            47. <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D <input type="radio"/> E            48. <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D <input type="radio"/> E            49. <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D <input type="radio"/> E            50. <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D <input type="radio"/> E         </td> <td></td> <td></td> </tr> </table>				1. <input checked="" type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D <input type="radio"/> E 2. <input type="radio"/> A <input checked="" type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D <input type="radio"/> E 3. <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input checked="" type="radio"/> C <input type="radio"/> D <input type="radio"/> E 4. <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input checked="" type="radio"/> D <input type="radio"/> E 5. <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D <input checked="" type="radio"/> E	11. <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D <input type="radio"/> E 12. <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D <input type="radio"/> E 13. <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D <input type="radio"/> E 14. <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D <input type="radio"/> E 15. <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D <input type="radio"/> E	21. <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D <input type="radio"/> E 22. <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D <input type="radio"/> E 23. <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D <input type="radio"/> E 24. <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D <input type="radio"/> E 25. <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D <input type="radio"/> E	31. <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D <input type="radio"/> E 32. <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D <input type="radio"/> E 33. <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D <input type="radio"/> E 34. <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D <input type="radio"/> E 35. <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D <input type="radio"/> E	6. <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D <input type="radio"/> E 7. <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D <input type="radio"/> E 8. <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D <input type="radio"/> E 9. <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D <input type="radio"/> E 10. <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D <input type="radio"/> E	16. <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D <input type="radio"/> E 17. <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D <input type="radio"/> E 18. <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D <input type="radio"/> E 19. <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D <input type="radio"/> E 20. <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D <input type="radio"/> E	26. <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D <input type="radio"/> E 27. <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D <input type="radio"/> E 28. <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D <input type="radio"/> E 29. <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D <input type="radio"/> E 30. <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D <input type="radio"/> E	36. <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D <input type="radio"/> E 37. <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D <input type="radio"/> E 38. <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D <input type="radio"/> E 39. <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D <input type="radio"/> E 40. <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D <input type="radio"/> E	41. <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D <input type="radio"/> E 42. <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D <input type="radio"/> E 43. <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D <input type="radio"/> E 44. <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D <input type="radio"/> E 45. <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D <input type="radio"/> E	46. <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D <input type="radio"/> E 47. <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D <input type="radio"/> E 48. <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D <input type="radio"/> E 49. <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D <input type="radio"/> E 50. <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D <input type="radio"/> E		
1. <input checked="" type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D <input type="radio"/> E 2. <input type="radio"/> A <input checked="" type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D <input type="radio"/> E 3. <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input checked="" type="radio"/> C <input type="radio"/> D <input type="radio"/> E 4. <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input checked="" type="radio"/> D <input type="radio"/> E 5. <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D <input checked="" type="radio"/> E	11. <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D <input type="radio"/> E 12. <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D <input type="radio"/> E 13. <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D <input type="radio"/> E 14. <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D <input type="radio"/> E 15. <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D <input type="radio"/> E	21. <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D <input type="radio"/> E 22. <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D <input type="radio"/> E 23. <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D <input type="radio"/> E 24. <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D <input type="radio"/> E 25. <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D <input type="radio"/> E	31. <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D <input type="radio"/> E 32. <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D <input type="radio"/> E 33. <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D <input type="radio"/> E 34. <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D <input type="radio"/> E 35. <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D <input type="radio"/> E												
6. <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D <input type="radio"/> E 7. <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D <input type="radio"/> E 8. <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D <input type="radio"/> E 9. <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D <input type="radio"/> E 10. <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D <input type="radio"/> E	16. <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D <input type="radio"/> E 17. <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D <input type="radio"/> E 18. <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D <input type="radio"/> E 19. <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D <input type="radio"/> E 20. <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D <input type="radio"/> E	26. <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D <input type="radio"/> E 27. <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D <input type="radio"/> E 28. <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D <input type="radio"/> E 29. <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D <input type="radio"/> E 30. <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D <input type="radio"/> E	36. <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D <input type="radio"/> E 37. <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D <input type="radio"/> E 38. <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D <input type="radio"/> E 39. <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D <input type="radio"/> E 40. <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D <input type="radio"/> E												
41. <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D <input type="radio"/> E 42. <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D <input type="radio"/> E 43. <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D <input type="radio"/> E 44. <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D <input type="radio"/> E 45. <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D <input type="radio"/> E	46. <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D <input type="radio"/> E 47. <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D <input type="radio"/> E 48. <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D <input type="radio"/> E 49. <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D <input type="radio"/> E 50. <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D <input type="radio"/> E														

## Lampiran 5. Data Mentah Jawaban Pilihan Ganda

Jumlah Subyek= 169

Jumlah Butir Soal= 40

Jumlah Pilihan Jawaban= 5

Nama berkas: C:\USERS\A455L\DOCUMENTS\DATA MENTAH.ANA

Nomor Urut	Nomor Subyek	No. Butir Baru -----> No. Butir Asli ---> Nama Subyek   Kunci ->	1	2	3	4	5	6	7	8	9
			1	2	3	4	5	6	7	8	9
			D	B	A	D	C	B	C	A	B
1	1	AIP	D	E	A	A	C	B	C	A	B
2	2	APS	D	E	A	A	C	B	C	A	B
3	3	AS	D	E	A	A	C	B	C	A	B
4	4	AN	A	B	B	D	C	B	A	A	B
5	5	ADP	C	D	B	D	C	B	C	C	B
6	6	AG	D	D	B	B	C	B	A	C	B
7	7	ANS	D	D	B	B	C	E	A	C	B
8	8	ARM	D	E	A	A	C	B	C	A	B
9	9	ARWS	D	E	A	A	C	B	C	A	B
10	10	AY	C	E	C	A	C	B	C	C	B
11	11	ASS	D	E	A	A	C	B	C	A	B
12	12	ABK	C	E	A	A	C	B	C	A	B
13	13	AS	D	E	A	A	C	B	C	A	B
14	14	ADN	B	A	E	D	C	B	B	A	B
15	15	BBS	C	C	A	E	C	B	C	A	B
16	16	BM	B	A	E	D	C	B	B	A	B
17	17	BG	B	C	A	D	C	B	C	A	B
18	18	DP	D	E	A	A	C	B	C	C	B
19	19	DKP	C	A	E	A	C	B	C	A	B
20	20	DNR	C	A	B	D	C	B	C	A	B
21	21	DID	C	E	B	D	A	B	C	A	B
22	22	DS	C	A	E	A	C	B	C	A	B
23	23	DSA	A	A	E	A	C	B	C	A	B
24	24	DND	A	B	A	B	C	B	C	C	D
25	25	EFR	E	A	A	D	C	B	C	E	A
26	26	EP	E	A	A	D	A	B	C	A	B
27	27	EFL	E	A	A	D	C	B	C	A	B
28	28	FBS	C	A	A	E	C	D	C	A	B

29	29	FS	C	A	A	E	C	B	C	A	B
30	30	FN	C	A	E	A	C	B	C	A	B
31	31	FWB	C	A	E	A	C	B	C	A	B
32	32	FI	E	A	A	E	C	E	C	C	B
33	33	GIN	D	C	A	D	C	B	C	C	E
34	34	GST	D	C	A	D	A	A	C	C	B
35	35	KA	E	A	A	D	A	B	C	A	B
36	36	KAF	C	E	A	D	A	B	C	C	B
37	37	KDM	C	E	D	B	C	B	C	C	B
38	38	LHT	B	B	C	D	C	B	C	A	B
39	39	MABP	B	B	C	B	C	B	B	A	B
40	40	MAD	B	B	C	D	C	B	C	A	B
41	41	MRNA	B	B	C	D	C	B	C	B	B
42	42	MTA	A	A	C	D	C	B	C	C	B
43	43	MF	C	B	A	D	C	B	C	C	B
44	44	MNF	B	B	C	D	C	B	B	A	B
45	45	MAA	D	B	A	D	C	B	B	C	A
46	46	MFF	E	A	A	E	C	B	C	A	B
47	47	MSM	A	D	C	D	C	B	C	E	E
48	48	MIS	D	C	A	D	C	B	B	C	B
49	49	MI	A	A	C	D	C	B	C	A	B
50	50	MA	D	C	A	D	C	A	B	C	B
51	51	MK	C	B	A	D	C	B	C	A	B
52	52	MM	C	B	A	D	C	B	C	E	E
53	53	MWS	D	B	A	D	C	B	C	A	B
54	54	PJ	D	B	A	B	C	B	C	A	B
55	55	RH	C	B	A	D	C	B	C	A	B
56	56	RRF	D	B	A	D	C	B	C	A	B
57	57	RAD	C	B	A	D	C	B	C	A	B
58	58	RA	B	C	A	D	C	B	C	C	B
59	59	RS	D	B	A	D	C	B	C	A	B
60	60	RCP	D	B	A	D	C	A	C	A	B
61	61	RAA	E	A	C	D	C	A	E	C	B
62	62	RAK	D	D	C	D	C	B	C	C	D
63	63	RAS	D	B	C	D	C	B	C	E	B
64	64	SA	D	B	A	D	C	B	D	C	B

65	65	SF	E	A	C	D	C	A	E	C	B
66	66	SBP	E	B	B	D	C	B	C	C	D
67	67	SAP	D	B	C	A	C	A	C	A	D
68	68	TW	A	A	D	B	C	B	E	D	E
69	69	YIU	D	B	A	D	C	B	C	A	E
70	70	MN	A	C	A	D	C	E	C	C	B
71	71	AMF	C	E	C	D	C	B	C	A	B
72	72	AGS	D	E	A	B	C	B	C	C	B
73	73	AK	D	E	A	D	C	B	C	C	B
74	74	AP	C	A	A	D	C	B	C	C	D
75	75	ARK	C	A	C	A	C	B	C	A	B
76	76	ASB	E	E	E	A	C	B	C	A	C
77	77	AS	D	A	C	D	C	B	D	A	E
78	78	ASM	D	A	C	E	C	B	C	A	E
79	79	AEP	D	B	B	B	C	B	C	C	B
80	80	ABAN	E	C	B	D	C	B	E	C	D
81	81	APS	D	B	A	D	C	B	C	C	E
82	82	AEP	D	E	E	D	C	B	C	C	B
83	83	AAS	D	A	B	D	C	B	C	A	B
84	84	AP	D	A	B	D	C	B	C	A	B
85	85	AM	A	D	D	B	A	B	C	C	B
86	86	AW	D	C	A	A	C	B	C	C	B
87	87	APW	A	B	A	D	C	B	C	A	B
88	88	AYS	C	B	C	B	C	B	C	C	B
89	89	ASS	A	A	E	D	D	B	C	E	B
90	90	BAP	A	A	E	D	D	B	C	A	B
91	91	CFG	D	B	B	B	C	B	C	C	B
92	92	DBS	D	B	B	B	C	B	C	C	B
93	93	DPA	C	B	C	B	C	B	C	C	D
94	94	DW	A	B	A	D	C	B	C	E	B
95	95	DA	C	E	B	E	C	B	C	A	D
96	96	DN	C	A	A	A	C	B	C	C	B
97	97	DSH	D	B	C	B	C	B	C	C	B
98	98	DZ	D	B	C	B	C	B	C	C	D
99	99	DM	C	B	B	B	C	B	C	C	B
100	100	DK	D	B	B	B	C	B	C	C	B

101	101	DW	D	C	A	D	C	E	C	C	B
102	102	DDP	D	C	E	B	C	B	C	A	B
103	103	DK	D	C	A	A	B	A	C	E	E
104	104	EP	A	A	A	D	C	B	D	E	B
105	105	ER	D	C	A	A	B	B	C	A	B
106	106	FCK	D	C	A	A	B	D	C	A	B
107	107	FNH	D	C	C	B	B	A	C	C	E
108	108	FPP	D	C	B	A	B	A	C	C	B
109	109	FWN	D	C	C	B	C	B	C	E	B
110	110	FAL	D	C	C	B	C	B	C	E	B
111	111	GPY	D	C	A	A	C	B	C	A	B
112	112	GA	D	C	A	D	C	B	C	A	B
113	113	HL	D	C	A	A	B	E	C	A	B
114	114	IWS	D	B	C	D	C	B	C	C	B
115	115	IJ	A	B	B	C	C	E	C	C	B
116	116	IP	A	C	E	D	C	E	C	A	D
117	117	IN	D	C	C	C	B	A	C	E	B
118	118	INA	D	C	C	D	B	B	C	A	B
119	119	IG	A	A	C	D	C	B	C	E	B
120	120	JP	E	A	A	D	C	B	C	A	B
121	121	KA	E	A	A	D	C	B	C	A	B
122	122	KN	D	A	A	D	C	B	C	A	B
123	123	KNK	D	A	B	D	C	B	C	C	B
124	124	LBL	D	C	B	C	C	B	C	C	B
125	125	MDM	D	C	C	A	C	B	D	C	B
126	126	MFH	E	E	A	A	C	B	C	A	B
127	127	MZR	E	A	B	D	C	B	E	A	B
128	128	MZ	E	A	A	D	C	B	C	A	B
129	129	MT	E	A	A	D	C	B	C	A	B
130	130	MATNC	E	E	A	D	C	B	C	A	B
131	131	MFR	D	C	B	A	C	B	C	A	B
132	132	MK	D	B	A	D	C	B	C	E	B
133	133	MME	D	B	E	B	C	B	C	C	B
134	134	MRP	D	B	A	A	C	B	C	C	B
135	135	MWK	D	D	A	D	C	D	C	A	B
136	136	MAF	D	E	A	D	C	B	C	A	B

101	101	DW	D	C	A	D	C	E	C	C	B
102	102	DDP	D	C	E	B	C	B	C	A	B
103	103	DK	D	C	A	A	B	A	C	E	E
104	104	EP	A	A	A	D	C	B	D	E	B
105	105	ER	D	C	A	A	B	B	C	A	B
106	106	FCK	D	C	A	A	B	D	C	A	B
107	107	FNH	D	C	C	B	B	A	C	C	E
108	108	FPP	D	C	B	A	B	A	C	C	B
109	109	FWN	D	C	C	B	C	B	C	E	B
110	110	FAL	D	C	C	B	C	B	C	E	B
111	111	GPY	D	C	A	A	C	B	C	A	B
112	112	GA	D	C	A	D	C	B	C	A	B
113	113	HL	D	C	A	A	B	E	C	A	B
114	114	IWS	D	B	C	D	C	B	C	C	B
115	115	IJ	A	B	B	C	C	E	C	C	B
116	116	IP	A	C	E	D	C	E	C	A	D
117	117	IN	D	C	C	C	B	A	C	E	B
118	118	INA	D	C	C	D	B	B	C	A	B
119	119	IG	A	A	C	D	C	B	C	E	B
120	120	JP	E	A	A	D	C	B	C	A	B
121	121	KA	E	A	A	D	C	B	C	A	B
122	122	KN	D	A	A	D	C	B	C	A	B
123	123	KNK	D	A	B	D	C	B	C	C	B
124	124	LBL	D	C	B	C	C	B	C	C	B
125	125	MDM	D	C	C	A	C	B	D	C	B
126	126	MFH	E	E	A	A	C	B	C	A	B
127	127	MZR	E	A	B	D	C	B	E	A	B
128	128	MZ	E	A	A	D	C	B	C	A	B
129	129	MT	E	A	A	D	C	B	C	A	B
130	130	MATNC	E	E	A	D	C	B	C	A	B
131	131	MFR	D	C	B	A	C	B	C	A	B
132	132	MK	D	B	A	D	C	B	C	E	B
133	133	MME	D	B	E	B	C	B	C	C	B
134	134	MRP	D	B	A	A	C	B	C	C	B
135	135	MWK	D	D	A	D	C	D	C	A	B
136	136	MAF	D	E	A	D	C	B	C	A	B

137	137	MHF
138	138	MK
139	139	MAA
140	140	MAM
141	141	MHP
142	142	MR
143	143	NY
144	144	NKK
145	145	NYP
146	146	NF
147	147	NS
148	148	OAM
149	149	OW
150	150	PN
151	151	PANR
152	152	PT
153	153	RN
154	154	RMI
155	155	RB
156	156	REP
157	157	RWP
158	158	RS
159	159	RP
160	160	SAPH
161	161	SKW
162	162	SN
163	163	SM
164	164	URN
165	165	VDZ
166	166	WAS
167	167	WS
168	168	YPP
169	169	YW

D	E	A	D	C	B	C	A	B
D	E	E	D	C	B	C	E	B
D	E	A	D	C	B	D	C	B
D	B	A	D	C	B	C	C	B
D	E	A	D	C	B	C	A	B
D	B	D	B	C	B	D	C	B
D	B	A	D	C	A	C	A	B
C	B	C	A	C	B	C	A	D
D	A	A	D	C	B	C	C	D
C	B	C	B	C	B	C	E	E
D	B	A	D	A	B	C	C	B
D	E	A	D	C	B	C	C	B
D	E	A	D	C	B	C	A	B
B	A	C	A	C	D	C	C	B
B	E	A	A	C	B	C	E	B
D	A	C	A	C	B	C	D	B
C	A	C	A	C	B	E	E	E
C	D	B	D	C	D	C	C	E
D	E	A	D	C	B	C	C	B
D	A	A	D	C	B	C	C	B
C	B	C	A	C	B	C	A	D
B	E	A	A	C	B	C	A	B
B	B	A	A	C	A	C	E	D
A	D	C	C	C	B	C	E	B
D	E	C	B	C	B	C	E	B
D	E	C	B	C	B	C	C	B
D	D	C	A	C	B	C	C	B
D	C	C	D	C	B	C	C	B
D	C	A	A	C	B	C	A	B
D	C	A	E	C	B	C	A	B
E	D	A	E	C	B	C	A	B
D	D	A	D	C	B	C	C	B
D	D	A	C	C	B	C	C	B



Nomor Urut	Nomor Subyek	No. Butir Baru -----> No. Butir Asli ----> Nama Subyek   Kunci ->	10	11	12	13	14	15	16	17	18
			10	11	12	13	14	15	16	17	18
			B	E	A	A	B	B	B	A	C
1	1	AIP	B	E	A	A	B	B	B	A	C
2	2	APS	B	E	A	A	B	B	B	A	C
3	3	AS	B	E	A	A	B	B	E	A	C
4	4	AN	B	B	A	A	B	B	E	A	C
5	5	ADP	B	E	A	A	B	B	E	A	C
6	6	AG	B	E	A	A	B	B	B	A	C
7	7	ANS	B	E	A	A	B	B	B	A	C
8	8	ARM	B	E	A	A	B	B	B	A	C
9	9	ARWS	B	E	A	A	B	B	B	A	C
10	10	AY	B	E	A	A	B	B	B	A	B
11	11	ASS	B	E	A	A	B	B	B	A	C
12	12	ABK	B	E	A	A	C	B	B	A	C
13	13	AS	B	E	A	A	C	B	B	A	C
14	14	ADN	B	E	A	A	B	B	B	A	C
15	15	BBS	B	A	A	A	B	B	B	A	C
16	16	BM	B	E	A	A	B	B	B	A	B
17	17	BG	B	E	A	A	B	B	B	A	C
18	18	DP	A	E	A	A	B	B	B	A	C
19	19	DKP	B	E	A	A	B	B	B	A	C
20	20	DNR	B	A	A	A	B	B	B	A	C
21	21	DID	B	E	A	A	B	B	B	A	C
22	22	DS	B	E	A	A	B	B	B	A	C
23	23	DSA	B	E	A	A	C	B	E	A	C
24	24	DND	B	E	A	A	B	B	B	A	C
25	25	EFR	B	E	A	A	B	B	C	A	C
26	26	EP	B	E	A	A	B	B	C	A	C
27	27	EFL	B	E	A	A	B	B	C	A	C
28	28	FBS	A	E	A	A	B	B	E	A	C
29	29	FS	B	E	A	A	B	B	E	A	C
30	30	FN	B	E	A	A	B	B	B	B	C
31	31	FWB	B	E	A	A	B	B	B	B	C
32	32	FI	B	E	A	A	B	B	A	A	C
33	33	GIN	B	E	A	A	B	B	B	A	C

34	34	GST	B	E	A	A	D	B	E	A	C
35	35	KA	B	E	A	A	B	B	C	A	C
36	36	KAF	B	A	A	A	B	B	E	A	C
37	37	KDM	B	A	A	A	B	B	E	A	C
38	38	LHT	B	E	A	A	B	B	B	A	C
39	39	MABP	B	A	A	A	B	B	E	A	C
40	40	MAD	B	E	A	A	B	B	B	A	C
41	41	MRNA	B	E	A	A	B	B	A	A	C
42	42	MTA	C	A	A	A	B	B	B	A	C
43	43	MF	B	E	A	A	B	B	B	A	C
44	44	MNF	B	A	A	B	B	B	B	A	C
45	45	MAA	C	A	A	A	B	B	B	A	C
46	46	MFF	B	E	A	A	B	B	A	A	C
47	47	MSM	B	E	E	E	B	B	B	A	C
48	48	MIS	B	E	A	A	B	C	B	A	C
49	49	MI	B	E	A	A	B	B	B	A	C
50	50	MA	B	E	A	A	B	C	B	A	C
51	51	MK	B	E	A	A	B	B	B	A	C
52	52	MM	B	E	A	A	B	B	E	A	C
53	53	MWS	B	E	A	A	B	C	B	A	C
54	54	PJ	B	E	A	A	B	B	E	A	B
55	55	RH	B	E	A	A	B	B	B	A	C
56	56	RRF	B	E	A	A	B	B	E	A	C
57	57	RAD	B	E	A	A	B	B	B	A	C
58	58	RA	B	E	A	A	C	B	B	A	C
59	59	RS	B	E	A	A	B	C	B	A	C
60	60	RCP	B	E	A	A	D	B	B	A	C
61	61	RAA	B	E	A	A	B	B	B	A	C
62	62	RAK	B	E	A	A	C	B	B	A	C
63	63	RAS	B	E	A	A	C	D	B	A	C
64	64	SA	B	E	A	A	C	B	B	A	C
65	65	SF	B	E	A	A	B	B	B	A	C
66	66	SBP	D	E	A	A	B	B	B	A	C
67	67	SAP	B	E	A	A	B	B	B	A	C
68	68	TW	B	A	A	A	B	B	B	A	C
69	69	YIU	B	E	A	A	B	B	B	A	C

70	70	MN	B	A	A	A	B	B	B	A	C
71	71	AMF	B	C	A	A	B	B	B	A	C
72	72	AGS	B	E	A	A	B	B	B	A	C
73	73	AK	A	E	A	A	B	B	B	A	C
74	74	AP	B	E	A	A	B	B	B	A	C
75	75	ARK	B	C	A	E	B	B	B	E	C
76	76	ASB	B	E	A	A	C	B	E	A	C
77	77	AS	B	E	A	A	B	B	B	A	C
78	78	ASM	B	E	A	A	B	B	B	A	C
79	79	AEP	B	E	A	A	B	B	B	A	C
80	80	ABAN	B	E	A	A	B	B	B	A	C
81	81	APS	B	A	A	C	B	B	D	D	C
82	82	AEP	B	E	A	A	B	B	B	A	C
83	83	AAS	B	E	A	A	B	B	B	A	C
84	84	AP	B	E	A	A	B	B	B	A	C
85	85	AM	D	E	A	C	B	B	B	A	C
86	86	AW	B	E	A	A	B	A	B	A	C
87	87	APW	E	A	A	C	A	A	E	A	C
88	88	AYS	B	A	A	A	B	B	E	A	C
89	89	ASS	B	A	A	A	B	B	C	A	C
90	90	BAP	B	A	A	A	B	B	C	A	C
91	91	CFG	B	A	A	A	B	B	B	A	C
92	92	DBS	B	A	A	A	B	B	B	A	C
93	93	DPA	A	D	B	A	B	A	B	A	C
94	94	DW	B	E	A	A	B	B	B	A	B
95	95	DA	B	C	B	A	B	A	E	A	C
96	96	DN	B	E	A	A	B	B	B	A	C
97	97	DSH	B	E	A	A	B	B	B	A	D
98	98	DZ	B	E	A	A	B	B	B	A	B
99	99	DM	B	C	A	A	B	B	B	A	C
100	100	DK	B	A	A	A	B	B	B	A	C
101	101	DW	B	A	A	D	C	B	B	A	C
102	102	DDP	B	E	A	A	B	B	E	A	B
103	103	DK	A	A	A	A	A	E	B	A	C
104	104	EP	B	D	B	A	B	E	B	A	C
105	105	ER	B	D	A	A	B	B	B	D	C

106	106	FCK	B	E	A	A	B	B	B	A	C
107	107	FNH	B	E	A	A	B	B	E	A	C
108	108	FPP	B	E	A	A	B	B	E	A	C
109	109	FWN	B	B	A	A	B	B	B	A	C
110	110	FAL	B	E	A	A	B	B	B	D	B
111	111	GPY	B	E	A	A	B	B	B	A	C
112	112	GA	B	E	A	A	B	B	B	A	C
113	113	HL	B	E	A	B	B	B	A	C	A
114	114	IWS	B	E	A	A	B	B	B	A	C
115	115	IJ	B	D	A	A	B	B	A	E	A
116	116	IP	B	E	A	A	B	A	B	A	C
117	117	IN	B	E	A	A	E	B	B	A	C
118	118	INA	B	E	A	A	B	B	B	A	C
119	119	IG	B	B	A	A	B	B	E	D	C
120	120	JP	B	E	A	A	B	B	B	A	C
121	121	KA	B	E	A	A	D	B	B	A	C
122	122	KN	B	E	A	A	B	B	B	A	C
123	123	KNK	B	E	A	A	B	E	B	A	C
124	124	LBL	B	E	A	A	B	B	B	A	B
125	125	MDM	B	D	A	A	B	A	B	A	C
126	126	MFH	B	E	A	A	B	B	E	A	B
127	127	MZR	E	E	A	A	D	B	B	A	C
128	128	MZ	B	E	A	A	B	A	B	A	C
129	129	MT	B	E	A	A	B	B	B	A	C
130	130	MATNC	B	E	A	A	C	B	B	A	C
131	131	MFR	B	B	A	A	B	B	B	A	C
132	132	MK	B	B	A	A	C	B	B	A	C
133	133	MME	B	E	A	A	B	A	E	A	C
134	134	MRP	B	C	A	A	B	B	E	A	C
135	135	MWK	B	E	A	A	C	B	B	A	C
136	136	MAF	D	E	A	A	B	B	B	A	C
137	137	MHF	B	E	A	A	B	B	B	A	B
138	138	MK	B	E	A	A	B	B	D	A	B
139	139	MAA	B	E	A	A	B	B	A	A	C
140	140	MAM	B	E	A	A	B	B	B	A	C
141	141	MHP	B	E	A	A	B	B	B	A	C

142	142	MR	B	E	A	A	B	B	B	A	C
143	143	NY	B	C	A	A	B	B	B	A	C
144	144	NKK	B	E	A	A	B	B	B	A	C
145	145	NYP	A	E	A	A	B	B	B	A	C
146	146	NF	B	A	A	A	B	B	C	A	C
147	147	NS	B	C	A	A	B	B	B	A	C
148	148	OAM	B	E	A	A	B	B	B	A	C
149	149	OW	B	E	A	A	B	B	B	A	C
150	150	PN	B	C	A	A	B	B	C	A	C
151	151	PANR	B	E	A	A	B	B	B	A	C
152	152	PT	D	A	A	A	B	B	B	A	B
153	153	RN	B	A	A	A	B	B	B	A	B
154	154	RMI	B	E	A	A	B	B	B	A	C
155	155	RB	A	B	A	A	A	B	C	A	C
156	156	REP	B	A	A	A	B	B	B	A	C
157	157	RWP	B	E	A	A	B	B	B	A	C
158	158	RS	E	E	B	A	B	B	B	A	C
159	159	RP	B	E	A	A	B	B	B	A	C
160	160	SAPH	B	D	A	A	B	B	B	D	C
161	161	SKW	B	E	A	A	B	B	B	A	C
162	162	SN	B	A	A	A	B	B	B	A	C
163	163	SM	B	E	A	A	B	B	B	A	C
164	164	URN	B	E	A	A	B	B	B	A	C
165	165	VDZ	B	E	A	A	B	B	B	A	C
166	166	WAS	B	E	A	A	B	B	B	A	C
167	167	WS	B	A	A	A	B	B	B	A	C
168	168	YPP	B	A	A	A	B	B	B	A	C
169	169	YW	B	D	A	A	B	E	B	A	D

Nomor Urut	Nomor Subyek	No. Butir Baru -----> No. Butir Asli ----> Nama Subyek   Kunci ->	19	20	21	22	23	24	25	26	27
			19	20	21	22	23	24	25	26	27
			C	B	C	C	A	A	B	B	D
1	1	AIP	C	A	A	C	A	A	E	A	D
2	2	APS	C	B	A	C	A	A	E	A	C
3	3	AS	C	A	A	C	A	A	E	A	C
4	4	AN	C	B	C	A	A	A	E	A	C
5	5	ADP	A	B	C	C	A	A	E	A	D
6	6	AG	C	B	C	A	A	A	E	B	E
7	7	ANS	C	B	C	A	A	A	C	B	C
8	8	ARM	C	B	A	C	A	A	E	A	D
9	9	ARWS	C	B	A	C	A	A	E	A	D
10	10	AY	A	E	A	C	A	C	E	A	D
11	11	ASS	C	B	A	C	A	A	E	A	D
12	12	ABK	C	B	A	C	A	A	E	A	D
13	13	AS	C	B	A	C	B	A	E	A	D
14	14	ADN	C	A	A	C	A	A	E	B	D
15	15	BBS	C	B	A	A	A	A	E	B	E
16	16	BM	B	A	A	C	A	C	E	A	D
17	17	BG	C	B	D	B	A	A	E	A	D
18	18	DP	C	B	C	C	A	A	E	A	D
19	19	DKP	C	B	A	B	A	A	B	A	C
20	20	DNR	C	B	A	A	A	E	A	C	B
21	21	DID	C	B	C	A	A	E	A	C	B
22	22	DS	C	B	A	B	A	A	B	A	C
23	23	DSA	C	B	C	D	A	A	D	B	A
24	24	DND	C	B	A	C	A	C	C	A	A
25	25	EFR	C	B	C	C	A	A	C	B	C
26	26	EP	C	D	C	C	A	C	D	C	C
27	27	EFL	C	B	C	C	A	A	E	C	C
28	28	FBS	C	B	D	C	A	A	D	C	C
29	29	FS	C	B	D	D	A	A	D	D	A
30	30	FN	C	B	C	B	A	A	B	A	C
31	31	FWB	C	B	C	B	A	A	B	A	A
32	32	FI	C	D	C	C	A	A	E	B	D
33	33	GIN	B	B	A	C	A	A	E	C	D

34	34	GST	C	B	A	C	A	C	D	C	C
35	35	KA	C	D	C	C	A	C	D	B	E
36	36	KAF	C	B	C	C	A	C	D	B	D
37	37	KDM	C	B	A	C	A	A	E	B	C
38	38	LHT	C	B	C	C	A	A	B	B	D
39	39	MABP	A	B	C	C	A	A	E	A	E
40	40	MAD	C	B	C	C	C	A	B	B	D
41	41	MRNA	C	B	C	C	C	A	B	A	D
42	42	MTA	C	D	C	C	C	A	B	B	D
43	43	MF	C	B	C	C	A	C	A	D	B
44	44	MNF	C	B	A	C	A	A	E	B	C
45	45	MAA	C	A	A	B	A	C	C	B	D
46	46	MFF	C	D	C	C	A	A	E	A	D
47	47	MSM	C	B	C	A	A	A	E	C	D
48	48	MIS	C	B	C	A	A	A	E	C	D
49	49	MI	C	B	C	C	A	A	B	B	D
50	50	MA	C	B	C	C	C	A	B	C	D
51	51	MK	C	B	C	B	A	A	E	C	D
52	52	MM	C	B	C	B	A	A	E	C	D
53	53	MWS	C	B	C	C	C	A	B	C	D
54	54	PJ	C	B	A	C	A	A	E	B	E
55	55	RH	C	B	C	A	A	A	E	C	D
56	56	RRF	C	B	C	C	A	A	E	B	E
57	57	RAD	C	B	C	A	A	A	A	C	D
58	58	RA	A	B	C	B	A	A	E	B	D
59	59	RS	C	B	C	A	C	A	B	C	D
60	60	RCP	C	B	A	A	A	A	E	C	D
61	61	RAA	C	B	A	A	A	C	E	B	D
62	62	RAK	C	B	C	A	A	C	D	B	D
63	63	RAS	C	B	C	C	A	A	E	B	D
64	64	SA	C	B	C	C	A	A	E	B	E
65	65	SF	C	A	A	B	A	C	E	B	D
66	66	SBP	A	B	C	D	A	A	A	B	E
67	67	SAP	C	D	C	B	A	A	D	C	E
68	68	TW	C	D	C	C	A	C	C	C	C
69	69	YIU	C	B	C	A	A	C	D	B	D

70	70	MN	C	B	A	C	A	A	E	B	E
71	71	AMF	C	B	C	C	A	C	A	B	C
72	72	AGS	B	B	C	A	D	C	D	B	A
73	73	AK	C	B	C	A	A	A	E	C	C
74	74	AP	C	B	C	A	D	A	D	D	C
75	75	ARK	C	B	C	A	D	A	A	C	A
76	76	ASB	C	B	C	B	A	A	E	C	D
77	77	AS	C	B	C	A	A	C	E	B	C
78	78	ASM	C	B	C	A	A	A	D	A	C
79	79	AEP	B	B	C	A	A	A	E	C	A
80	80	ABAN	C	B	C	A	A	A	C	B	C
81	81	APS	A	B	C	A	A	C	E	A	E
82	82	AEP	B	B	C	C	A	A	D	B	C
83	83	AAS	C	B	C	C	A	C	B	A	C
84	84	AP	C	B	C	C	A	A	B	C	C
85	85	AM	C	B	A	D	A	A	E	B	C
86	86	AW	C	B	C	A	A	C	E	B	E
87	87	APW	C	B	C	C	A	C	D	A	C
88	88	AYS	C	B	C	C	A	A	D	B	C
89	89	ASS	C	D	C	A	C	C	E	B	C
90	90	BAP	C	B	C	C	C	A	D	B	B
91	91	CFG	C	B	C	C	A	A	D	B	C
92	92	DBS	C	B	C	C	A	A	D	B	C
93	93	DPA	A	D	A	C	A	A	D	B	C
94	94	DW	C	B	A	C	A	C	C	B	C
95	95	DA	C	D	A	A	A	C	E	B	C
96	96	DN	C	B	C	B	A	C	E	C	D
97	97	DSH	C	B	A	D	A	C	D	B	C
98	98	DZ	A	B	A	D	A	C	D	B	C
99	99	DM	C	B	C	C	A	A	D	B	C
100	100	DK	B	B	C	C	A	A	C	B	C
101	101	DW	C	B	C	C	A	A	C	A	C
102	102	DDP	C	B	C	A	A	C	D	B	D
103	103	DK	C	B	A	C	A	A	D	B	D
104	104	EP	A	B	A	C	A	A	D	B	D
105	105	ER	C	B	A	A	A	A	D	B	D



106	106	FCK
107	107	FNH
108	108	FPP
109	109	FWN
110	110	FAL
111	111	GPY
112	112	GA
113	113	HL
114	114	IWS
115	115	IJ
116	116	IP
117	117	IN
118	118	INA
119	119	IG
120	120	JP
121	121	KA
122	122	KN
123	123	KNK
124	124	LBL
125	125	MDM
126	126	MFH
127	127	MZR
128	128	MZ
129	129	MT
130	130	MATNC
131	131	MFR
132	132	MK
133	133	MME
134	134	MRP
135	135	MWK
136	136	MAF
137	137	MHF
138	138	MK
139	139	MAA
140	140	MAM
141	141	MHP

A	B	A	C	A	A	D	B	D
C	B	C	C	A	A	E	B	D
A	B	A	C	A	A	E	B	D
C	B	C	C	A	A	D	B	D
D	A	A	C	E	A	E	B	C
C	B	C	C	A	C	D	B	D
C	B	C	A	A	C	E	B	D
B	A	A	C	A	A	D	B	D
C	B	C	C	A	A	C	B	D
D	A	C	C	A	C	E	B	C
C	B	A	A	A	C	E	B	D
C	B	C	A	C	B	C	B	C
C	B	C	C	A	A	E	B	C
A	B	C	C	A	A	E	B	D
C	B	C	C	A	C	E	B	C
C	B	C	C	A	C	E	B	C
C	B	C	C	A	B	E	B	D
C	B	C	A	A	A	E	B	D
C	B	A	E	E	E	A	B	D
C	B	C	C	A	A	B	D	D
C	B	A	C	A	A	C	B	D
C	B	A	C	A	C	E	B	E
C	B	C	C	A	A	B	B	C
C	B	C	C	A	C	E	B	C
A	B	C	C	A	A	E	B	C
C	B	C	C	A	C	E	B	B
C	B	A	C	A	C	E	B	C
A	B	C	C	A	C	E	B	C
C	B	A	C	A	A	A	B	C
B	B	A	C	A	A	A	B	C
C	B	C	C	A	D	E	C	C
C	B	A	A	A	A	D	B	C
C	B	A	C	A	C	C	B	C
B	B	C	C	A	C	D	C	C
C	B	C	C	A	C	E	B	B
C	B	C	A	A	A	D	B	C

142	142	MR	C	B	C	C	A	A	D	B	B
143	143	NY	C	B	C	C	A	A	B	B	D
144	144	NKK	C	B	C	C	A	A	E	B	C
145	145	NYP	C	B	C	C	A	A	E	B	C
146	146	NF	C	B	C	C	A	A	B	B	D
147	147	NS	B	C	C	A	A	E	B	C	A
148	148	OAM	C	B	C	C	A	C	E	B	D
149	149	OW	C	B	C	C	A	C	E	B	C
150	150	PN	B	B	C	C	A	A	E	B	C
151	151	PANR	C	B	C	C	A	A	C	B	C
152	152	PT	A	A	C	C	A	C	B	B	C
153	153	RN	A	A	C	C	A	C	B	B	C
154	154	RMI	C	B	A	C	A	C	C	B	E
155	155	RB	C	B	A	B	A	A	B	B	C
156	156	REP	C	B	C	C	A	A	C	B	C
157	157	RWP	C	B	C	C	A	A	E	B	C
158	158	RS	C	B	C	B	D	A	D	B	C
159	159	RP	C	B	C	C	A	A	E	B	C
160	160	SAPH	C	B	C	C	A	A	E	B	D
161	161	SKW	C	B	C	C	A	A	A	B	C
162	162	SN	C	B	A	C	A	C	E	B	D
163	163	SM	C	B	A	B	C	A	E	B	E
164	164	URN	C	B	A	B	A	A	E	B	C
165	165	VDZ	C	B	C	B	D	A	E	B	C
166	166	WAS	C	B	C	B	A	A	E	B	E
167	167	WS	C	B	C	B	A	A	E	B	C
168	168	YPP	C	B	A	B	C	A	E	B	C
169	169	YW	C	B	C	B	A	E	E	C	B

Nomor Urut	Nomor Subyek	No. Butir Baru -----> No. Butir Asli ---> Nama Subyek   Kunci ->	28	29	30	31	32	33	34	35	36
			28	29	30	31	32	33	34	35	36
			A	B	D	A	B	E	A	D	E
1	1	AIP	A	B	D	A	A	E	D	D	E
2	2	APS	A	B	D	A	A	E	D	D	E
3	3	AS	A	B	D	A	A	E	D	D	E
4	4	AN	A	B	E	A	D	E	E	D	E
5	5	ADP	A	E	E	A	A	E	B	D	A
6	6	AG	A	B	E	A	A	E	D	D	E
7	7	ANS	A	B	E	A	A	E	B	D	E
8	8	ARM	A	B	D	A	A	E	D	D	E
9	9	ARWS	A	B	D	A	A	E	D	D	E
10	10	AY	C	B	D	A	A	E	D	D	E
11	11	ASS	A	B	D	A	A	E	D	D	E
12	12	ABK	A	B	D	A	A	E	B	D	E
13	13	AS	A	B	D	A	A	E	A	D	E
14	14	ADN	A	B	E	A	A	E	A	D	E
15	15	BBS	A	B	E	A	A	E	D	D	E
16	16	BM	A	B	E	A	A	E	D	D	E
17	17	BG	A	B	D	A	A	E	A	D	E
18	18	DP	A	A	D	A	A	E	D	D	E
19	19	DKP	A	E	B	A	B	E	E	D	E
20	20	DNR	A	B	E	A	D	E	E	D	E
21	21	DID	A	B	E	A	D	E	E	D	E
22	22	DS	A	E	B	A	A	E	D	D	E
23	23	DSA	D	A	B	E	E	E	A	D	E
24	24	DND	A	A	D	A	E	E	A	D	E
25	25	EFR	A	A	D	A	E	E	A	D	E
26	26	EP	A	B	D	A	A	E	A	D	E
27	27	EFL	A	B	D	A	A	E	A	D	E
28	28	FBS	A	E	C	A	A	E	D	D	E
29	29	FS	A	A	B	A	A	E	D	D	E
30	30	FN	A	B	E	A	A	E	D	D	E
31	31	FWB	A	B	E	A	A	E	D	D	E
32	32	FI	A	A	E	A	A	E	D	D	E
33	33	GIN	A	B	B	A	D	E	D	D	E

34	34	GST	A	E	C	A	A	E	D	D	E
35	35	KA	A	E	A	A	A	E	E	D	E
36	36	KAF	A	E	A	D	D	E	E	D	E
37	37	KDM	A	B	D	D	D	E	A	D	E
38	38	LHT	A	B	D	A	A	E	A	D	E
39	39	MABP	A	E	C	A	A	E	A	D	E
40	40	MAD	C	B	D	A	A	E	D	B	E
41	41	MRNA	C	B	D	A	A	E	D	E	E
42	42	MTA	D	A	D	B	A	E	E	D	E
43	43	MF	A	A	D	A	A	E	E	D	E
44	44	MNF	A	B	D	D	E	E	A	D	E
45	45	MAA	A	A	D	A	A	E	E	D	E
46	46	MFF	C	D	D	A	A	E	E	D	E
47	47	MSM	A	A	D	B	A	E	A	D	E
48	48	MIS	A	B	D	A	A	E	D	D	E
49	49	MI	C	A	D	A	A	E	D	D	E
50	50	MA	A	B	D	A	A	E	D	D	E
51	51	MK	A	A	C	A	A	E	D	D	E
52	52	MM	A	A	C	A	A	E	D	D	E
53	53	MWS	A	B	C	A	A	E	D	D	E
54	54	PJ	A	B	E	A	A	E	A	D	E
55	55	RH	A	A	C	A	A	E	E	D	E
56	56	RRF	A	B	E	A	A	E	B	D	E
57	57	RAD	A	A	D	A	A	E	E	D	E
58	58	RA	A	B	B	A	A	E	A	D	E
59	59	RS	A	B	C	A	A	E	D	D	A
60	60	RCP	A	B	D	A	A	E	D	D	E
61	61	RAA	A	B	D	A	A	E	D	D	E
62	62	RAK	A	B	D	A	A	E	D	D	E
63	63	RAS	A	B	D	A	A	E	A	D	E
64	64	SA	A	B	D	A	A	E	D	D	E
65	65	SF	A	B	D	A	A	E	D	D	E
66	66	SBP	A	A	D	A	A	E	A	D	E
67	67	SAP	A	B	D	A	E	E	E	D	E
68	68	TW	A	A	D	A	A	E	D	D	E
69	69	YIU	C	B	D	A	A	E	D	D	E

70	70	MN	A	C	C	D	E	A	E	C	C
71	71	AMF	A	B	B	A	A	E	D	D	E
72	72	AGS	A	A	C	A	A	E	A	D	E
73	73	AK	A	B	E	A	A	E	E	D	E
74	74	AP	A	E	D	A	D	E	A	D	E
75	75	ARK	E	A	D	A	D	E	A	D	E
76	76	ASB	A	B	D	B	B	E	D	D	E
77	77	AS	A	E	D	A	A	E	A	D	E
78	78	ASM	A	A	E	A	A	E	A	D	E
79	79	AEP	A	A	C	A	A	E	A	D	E
80	80	ABAN	A	B	D	A	A	E	A	D	E
81	81	APS	A	C	D	A	A	E	A	D	E
82	82	AEP	A	D	D	A	A	E	D	D	E
83	83	AAS	A	B	D	A	B	E	A	D	E
84	84	AP	A	B	D	A	A	E	A	D	E
85	85	AM	D	E	C	D	A	E	D	D	E
86	86	AW	A	B	D	D	B	E	A	D	E
87	87	APW	A	B	D	A	A	E	D	D	E
88	88	AYS	A	B	D	A	A	E	E	D	E
89	89	ASS	A	E	E	A	A	E	A	D	E
90	90	BAP	A	E	D	A	A	E	A	D	E
91	91	CFG	A	E	D	A	A	E	D	D	E
92	92	DBS	A	E	A	A	A	E	B	D	E
93	93	DPA	A	E	D	A	A	E	A	C	E
94	94	DW	A	B	D	A	A	E	D	D	E
95	95	DA	A	E	B	A	A	E	E	D	E
96	96	DN	A	A	D	C	A	E	E	D	E
97	97	DSH	A	B	B	A	A	E	A	D	E
98	98	DZ	A	E	B	A	A	E	A	D	E
99	99	DM	A	E	D	A	A	E	D	D	E
100	100	DK	A	E	D	A	A	E	A	D	E
101	101	DW	A	A	D	A	A	E	B	D	E
102	102	DDP	A	A	D	B	A	E	D	D	E
103	103	DK	A	A	D	A	A	E	D	D	E
104	104	EP	B	A	D	A	A	E	A	D	E
105	105	ER	A	A	D	A	A	E	D	E	A

106	106	FCK	A	A	D	A	A	E	A	D	E
107	107	FNH	A	B	D	A	A	E	A	D	E
108	108	FPP	A	A	D	A	A	E	A	D	E
109	109	FWN	A	B	D	A	A	E	A	D	E
110	110	FAL	A	E	D	C	A	E	A	D	E
111	111	GPY	A	E	D	A	B	E	A	D	E
112	112	GA	A	E	D	A	B	E	A	D	E
113	113	HL	A	A	D	A	A	E	A	D	E
114	114	IWS	A	E	B	A	A	E	A	D	E
115	115	IJ	B	C	A	C	A	E	A	D	E
116	116	IP	A	A	D	A	A	E	D	D	E
117	117	IN	A	E	C	A	B	E	A	D	D
118	118	INA	A	B	D	B	B	E	A	D	E
119	119	IG	A	B	D	A	A	E	D	D	E
120	120	JP	A	B	D	A	A	E	A	D	E
121	121	KA	A	B	D	A	A	E	A	D	E
122	122	KN	A	B	D	A	A	E	A	D	E
123	123	KNK	C	E	A	A	A	E	D	D	E
124	124	LBL	C	E	A	A	A	E	A	D	E
125	125	MDM	B	B	A	A	A	E	A	D	E
126	126	MFH	A	B	D	A	A	E	B	D	E
127	127	MZR	C	E	D	A	A	E	A	D	E
128	128	MZ	C	B	D	A	A	E	A	D	E
129	129	MT	A	B	D	A	A	E	A	D	E
130	130	MATNC	A	E	D	A	A	E	A	D	E
131	131	MFR	A	E	D	A	A	E	A	D	E
132	132	MK	A	A	D	A	A	E	A	D	E
133	133	MME	C	B	E	A	B	E	A	D	E
134	134	MRP	A	B	E	A	A	E	A	D	A
135	135	MWK	C	E	E	D	A	E	A	D	E
136	136	MAF	A	A	D	A	A	E	E	D	E
137	137	MHF	A	A	A	A	A	E	A	D	E
138	138	MK	A	E	D	A	B	E	A	D	E
139	139	MAA	A	E	D	D	A	E	E	D	E
140	140	MAM	D	E	D	A	A	E	E	D	D
141	141	MHP	A	E	A	A	A	E	E	D	E

142	142	MR	C	A	A	A	A	E	A	D	E
143	143	NY	A	B	D	A	B	E	A	D	E
144	144	NKK	A	E	E	A	A	E	D	D	E
145	145	NYP	A	E	E	A	D	E	A	D	E
146	146	NF	D	E	B	A	A	E	E	D	E
147	147	NS	A	D	E	B	A	E	D	D	E
148	148	OAM	A	A	A	A	A	E	A	D	E
149	149	OW	A	A	A	A	A	E	E	D	E
150	150	PN	A	A	C	A	A	E	A	D	E
151	151	PANR	A	D	D	A	A	E	B	D	E
152	152	PT	A	E	C	A	A	E	D	D	E
153	153	RN	A	E	C	A	A	E	D	D	E
154	154	RMI	A	E	D	A	A	E	A	D	E
155	155	RB	A	E	C	A	A	E	A	D	E
156	156	REP	A	E	C	A	A	E	B	D	E
157	157	RWP	A	E	C	A	A	E	D	D	E
158	158	RS	A	E	C	A	E	E	D	D	E
159	159	RP	A	A	D	A	A	E	B	D	E
160	160	SAPH	A	B	D	A	A	E	A	D	E
161	161	SKW	A	B	D	A	A	E	A	D	E
162	162	SN	A	E	D	A	A	E	D	D	E
163	163	SM	A	B	D	A	A	E	D	D	E
164	164	URN	A	A	E	A	A	E	D	D	E
165	165	VDZ	A	E	E	A	D	E	E	D	E
166	166	WAS	A	B	D	A	A	E	D	D	E
167	167	WS	A	E	E	C	B	E	A	D	E
168	168	YPP	A	B	E	A	A	E	D	D	E
169	169	YW	A	B	E	A	A	E	E	D	E

Nomor	Nomor	No. Butir Baru ----->	37	38	39	40
Urut	Subyek	No. Butir Asli --->	37	38	39	40
		Nama Subyek   Kunci ->	A	A	E	E
1	1	AIP	E	A	E	D
2	2	APS	E	A	E	D
3	3	AS	A	A	E	D
4	4	AN	E	A	E	E
5	5	ADP	A	A	E	E
6	6	AG	A	A	E	E
7	7	ANS	A	A	E	E
8	8	ARM	E	B	E	D
9	9	ARWS	E	B	E	D
10	10	AY	E	B	E	D
11	11	ASS	E	B	E	C
12	12	ABK	E	B	E	D
13	13	AS	E	A	E	D
14	14	ADN	E	A	E	D
15	15	BBS	E	A	E	D
16	16	BM	E	A	E	D
17	17	BG	E	A	E	D
18	18	DP	E	A	E	D
19	19	DKP	C	A	E	D
20	20	DNR	E	A	E	D
21	21	DID	E	A	E	D
22	22	DS	C	B	E	D
23	23	DSA	E	A	E	B
24	24	DND	E	B	E	A
25	25	EFR	E	A	E	A
26	26	EP	E	A	E	E
27	27	EFL	E	A	E	E
28	28	FBS	E	A	E	D
29	29	FS	C	A	E	D
30	30	FN	C	A	E	D
31	31	FWB	C	A	E	D
32	32	FI	D	A	E	E
33	33	GIN	C	A	E	B



---

34	34	GST	E	B	E	D
35	35	KA	C	A	E	E
36	36	KAF	C	A	E	E
37	37	KDM	B	C	E	E
38	38	LHT	E	A	C	B
39	39	MABP	E	A	E	D
40	40	MAD	A	A	E	E
41	41	MRNA	A	A	E	D
42	42	MTA	E	A	D	E
43	43	MF	E	A	E	C
44	44	MNF	E	A	E	D
45	45	MAA	C	A	E	C
46	46	MFF	A	A	E	E
47	47	MSM	C	A	E	C
48	48	MIS	A	A	D	C
49	49	MI	A	A	E	E
50	50	MA	A	A	E	E
51	51	MK	E	B	E	E
52	52	MM	E	B	E	E
53	53	MWS	A	A	E	E
54	54	PJ	D	A	E	E
55	55	RH	E	B	E	D
56	56	RRF	E	A	E	E
57	57	RAD	E	B	E	D
58	58	RA	E	A	E	E
59	59	RS	E	B	E	E
60	60	RCP	E	B	E	E
61	61	RAA	E	C	E	E
62	62	RAK	E	B	C	E
63	63	RAS	E	C	E	E
64	64	SA	E	A	E	E
65	65	SF	E	A	E	E
66	66	SBP	B	A	E	E
67	67	SAP	E	A	E	E
68	68	TW	E	A	E	A
69	69	YIU	E	B	C	E

70	70	MN	D	A	A	D
71	71	AMF	A	A	E	C
72	72	AGS	D	A	E	E
73	73	AK	E	A	E	E
74	74	AP	E	C	E	E
75	75	ARK	A	C	E	C
76	76	ASB	E	B	E	B
77	77	AS	C	B	E	E
78	78	ASM	E	A	E	E
79	79	AEP	E	A	E	E
80	80	ABAN	E	A	E	E
81	81	APS	A	B	E	E
82	82	AEP	B	A	E	B
83	83	AAS	E	C	E	A
84	84	AP	E	C	E	E
85	85	AM	A	C	D	A
86	86	AW	B	D	E	E
87	87	APW	E	C	E	C
88	88	AYS	E	C	E	C
89	89	ASS	E	A	E	E
90	90	BAP	E	A	E	E
91	91	CFG	E	A	E	E
92	92	DBS	E	A	E	E
93	93	DPA	E	C	E	C
94	94	DW	E	C	E	C
95	95	DA	E	C	E	B
96	96	DN	B	A	E	A
97	97	DSH	E	C	E	C
98	98	DZ	E	C	E	C
99	99	DM	E	A	E	E
100	100	DK	E	A	E	E
101	101	DW	E	C	E	C
102	102	DDP	C	A	E	E
103	103	DK	A	A	E	E
104	104	EP	A	A	E	E
105	105	ER	A	A	E	E

106	106	FCK	A	A	E	E
107	107	FNH	E	A	E	E
108	108	FPP	E	A	E	E
109	109	FWN	A	A	E	E
110	110	FAL	A	A	E	E
111	111	GPY	A	A	E	E
112	112	GA	A	A	E	E
113	113	HL	A	A	E	E
114	114	IWS	E	B	E	B
115	115	IJ	E	A	E	E
116	116	IP	A	A	D	E
117	117	IN	A	B	E	E
118	118	INA	A	A	E	E
119	119	IG	E	B	E	E
120	120	JP	E	A	E	E
121	121	KA	E	C	E	E
122	122	KN	E	C	E	E
123	123	KNK	E	B	E	E
124	124	LBL	A	B	E	E
125	125	MDM	A	B	E	E
126	126	MFH	E	A	C	E
127	127	MZR	E	A	E	E
128	128	MZ	A	A	E	E
129	129	MT	E	C	E	E
130	130	MATNC	E	A	E	C
131	131	MFR	A	A	E	C
132	132	MK	E	A	E	C
133	133	MME	C	A	E	E
134	134	MRP	C	A	D	D
135	135	MWK	C	A	E	C
136	136	MAF	E	A	E	C
137	137	MHF	B	B	E	D
138	138	MK	A	A	E	C
139	139	MAA	C	C	E	C
140	140	MAM	E	A	E	E
141	141	MHP	B	B	E	C

138	138	MK	A	A	E	C
139	139	MAA	C	C	E	C
140	140	MAM	E	A	E	E
141	141	MHP	B	B	E	C
142	142	MR	B	A	E	C
143	143	NY	A	A	E	C
144	144	NKK	A	A	E	D
145	145	NYP	A	B	E	D
146	146	NF	A	B	E	D
147	147	NS	A	A	E	D
148	148	OAM	E	A	E	D
149	149	OW	C	A	E	D
150	150	PN	C	A	E	D
151	151	PANR	E	A	E	A
152	152	PT	C	A	E	D
153	153	RN	C	A	E	D
154	154	RMI	A	A	B	A
155	155	RB	C	A	E	D
156	156	REP	C	A	E	D
157	157	RWP	A	A	E	D
158	158	RS	A	A	E	D
159	159	RP	B	A	E	D
160	160	SAPH	A	A	E	D
161	161	SKW	A	A	E	D
162	162	SN	E	A	E	E
163	163	SM	E	A	E	E
164	164	URN	E	A	E	E
165	165	VDZ	E	A	E	E
166	166	WAS	E	A	E	E
167	167	WS	E	A	E	E
168	168	YPP	E	A	E	E
169	169	YW	E	A	E	E

### Lampiran 6. Hasil ANATES Pilihan Ganda Indeks Tingkat Kesukaran

No Butir Baru	No Butir Asli	Jml Betul	Tkt. Kesukaran(%)	Tafsiran
1	1	87	51,48	Sedang
2	2	48	28,40	Sukar
3	3	86	50,89	Sedang
4	4	88	52,07	Sedang
5	5	152	89,94	Sangat Mudah
6	6	145	85,80	Sangat Mudah
7	7	147	86,98	Sangat Mudah
8	8	80	47,34	Sedang
9	9	139	82,25	Mudah
10	10	153	90,53	Sangat Mudah
11	11	121	71,60	Mudah
12	12	164	97,04	Sangat Mudah
13	13	161	95,27	Sangat Mudah
14	14	149	88,17	Sangat Mudah
15	15	152	89,94	Sangat Mudah
16	16	128	75,74	Mudah
17	17	159	94,08	Sangat Mudah
18	18	152	89,94	Sangat Mudah
19	19	140	82,84	Mudah
20	20	146	86,39	Sangat Mudah
21	21	112	66,27	Sedang
22	22	104	61,54	Sedang
23	23	150	88,76	Sangat Mudah

<b>24</b>	24	113	<b>66,86</b>	Sedang
<b>25</b>	25	22	<b>13,02</b>	Sangat Sukar
<b>26</b>	26	109	<b>64,50</b>	Sedang
<b>27</b>	27	64	<b>37,87</b>	Sedang
<b>28</b>	28	147	<b>86,98</b>	Sangat Mudah
<b>29</b>	29	74	<b>43,79</b>	Sedang
<b>30</b>	30	97	<b>57,40</b>	Sedang
<b>31</b>	31	149	<b>88,17</b>	Sangat Mudah
<b>32</b>	32	12	<b>7,10</b>	Sangat Sukar
<b>33</b>	33	168	<b>99,41</b>	Sangat Mudah
<b>34</b>	34	73	<b>43,20</b>	Sedang
<b>35</b>	35	164	<b>97,04</b>	Sangat Mudah
<b>36</b>	36	162	<b>95,86</b>	Sangat Mudah
<b>37</b>	37	42	<b>24,85</b>	Sukar
<b>38</b>	38	119	<b>70,41</b>	Sangat Mudah
<b>39</b>	39	158	<b>93,49</b>	Sangat Mudah
<b>40</b>	40	84	<b>49,70</b>	Sedang

### Lampiran 7. Hasil ANATES Pilihan Ganda Indeks Daya Beda

No Butir Baru	No Butir Asli	Kel. Atas	Kel. Bawah	Beda	Indeks DP (%)
1	1	33	17	16	34,78
2	2	17	10	7	15,22
3	3	33	17	16	34,78
4	4	31	19	12	26,09
5	5	44	39	5	10,87
6	6	42	33	9	19,57
7	7	44	38	6	13,04
8	8	35	16	19	41,30
9	9	45	33	12	26,09
10	10	46	35	11	23,91
11	11	41	24	17	36,96
12	12	46	42	4	8,70
13	13	46	39	7	15,22
14	14	39	36	3	6,52
15	15	41	40	1	2,17
16	16	43	30	13	28,26
17	17	46	41	5	10,87
18	18	45	35	10	21,74
19	19	42	31	11	23,91
20	20	45	31	14	30,43
21	21	36	22	14	30,43
22	22	37	23	14	30,43
23	23	41	39	2	4,35

<b>24</b>	24	34	21	13	<b>28,26</b>
<b>25</b>	25	10	7	3	<b>6,52</b>
<b>26</b>	26	30	27	3	<b>6,52</b>
<b>27</b>	27	26	13	13	<b>28,26</b>
<b>28</b>	28	41	36	5	<b>10,87</b>
<b>29</b>	29	32	8	24	<b>52,17</b>
<b>30</b>	30	37	20	17	<b>36,96</b>
<b>31</b>	31	45	34	11	<b>23,91</b>
<b>32</b>	32	5	2	3	<b>6,52</b>
<b>33</b>	33	46	45	1	<b>2,17</b>
<b>34</b>	34	26	19	7	<b>15,22</b>
<b>35</b>	35	45	44	1	<b>2,17</b>
<b>36</b>	36	44	44	0	<b>0,00</b>
<b>37</b>	37	13	13	0	<b>0,00</b>
<b>38</b>	38	31	29	2	<b>4,35</b>
<b>39</b>	39	44	41	3	<b>6,52</b>
<b>40</b>	40	29	13	16	<b>34,78</b>



**Lampiran 8. Hasil ANATES Pilihan Ganda Efektivitas Pengecoh**

No Butir Baru	No Butir Asli	a	b	c	d	e	*
1	1	18++	13+	32-	87 <sup>xx</sup>	19++	0
2	2	44+	48 <sup>xx</sup>	31++	13-	33++	0
3	3	86 <sup>xx</sup>	23++	41--	4--	15+	0
4	4	40--	27+	5--	88 <sup>xx</sup>	9-	0
5	5	7-	8--	152 <sup>xx</sup>	2-	0--	0
6	6	12--	145 <sup>xx</sup>	0--	5++	7++	0
7	7	3+	7+	147 <sup>xx</sup>	6++	6++	0
8	8	80 <sup>xx</sup>	1--	66---	2--	20++	0
9	9	2-	139 <sup>xx</sup>	1--	14--	13-	0
10	10	7-	153 <sup>xx</sup>	2-	4++	3+	0
11	11	27---	6-	8+	7+	121 <sup>xx</sup>	0
12	12	164 <sup>xx</sup>	4---	0--	0--	1++	0
13	13	161 <sup>xx</sup>	2++	3+	1-	2++	0
14	14	3+	149 <sup>xx</sup>	12---	4++	1--	0
15	15	8--	152 <sup>xx</sup>	4++	1--	4++	0
16	16	6+	128 <sup>xx</sup>	9++	2--	24---	0
17	17	159 <sup>xx</sup>	2++	1-	5--	2++	0
18	18	2-	13---	152 <sup>xx</sup>	2-	0--	0
19	19	16---	11-	140 <sup>xx</sup>	2-	0--	0
20	20	11--	146 <sup>xx</sup>	1--	10-	1--	0
21	21	54---	0--	112 <sup>xx</sup>	3--	0--	0
22	22	36---	22+	104 <sup>xx</sup>	6-	1--	0
23	23	150 <sup>xx</sup>	1--	11---	5++	2-	0

<b>24</b>	24	113 <sup>xx</sup>	2 <sup>-</sup>	48 <sup>---</sup>	1 <sup>-</sup>	5 <sup>-</sup>	0
<b>25</b>	25	11 <sup>-</sup>	22 <sup>xx</sup>	16 <sup>-</sup>	36 <sup>++</sup>	84 <sup>---</sup>	0
<b>26</b>	26	27 <sup>-</sup>	109 <sup>xx</sup>	29 <sup>-</sup>	4 <sup>-</sup>	0 <sup>-</sup>	0
<b>27</b>	27	8 <sup>-</sup>	8 <sup>-</sup>	73 <sup>---</sup>	64 <sup>xx</sup>	16 <sup>+</sup>	0
<b>28</b>	28	147 <sup>xx</sup>	3 <sup>+</sup>	13 <sup>---</sup>	5 <sup>++</sup>	1 <sup>-</sup>	0
<b>29</b>	29	40 <sup>-</sup>	74 <sup>xx</sup>	3 <sup>-</sup>	4 <sup>-</sup>	48 <sup>---</sup>	0
<b>30</b>	30	12 <sup>+</sup>	12 <sup>+</sup>	20 <sup>++</sup>	97 <sup>xx</sup>	28 <sup>-</sup>	0
<b>31</b>	31	149 <sup>xx</sup>	6 <sup>++</sup>	4 <sup>++</sup>	9 <sup>-</sup>	1 <sup>-</sup>	0
<b>32</b>	32	140 <sup>---</sup>	12 <sup>xx</sup>	0 <sup>-</sup>	10 <sup>-</sup>	7 <sup>-</sup>	0
<b>33</b>	33	1 <sup>---</sup>	0 <sup>-</sup>	0 <sup>-</sup>	0 <sup>-</sup>	168 <sup>xx</sup>	0
<b>34</b>	34	73 <sup>xx</sup>	10 <sup>-</sup>	0 <sup>-</sup>	60 <sup>---</sup>	26 <sup>++</sup>	0
<b>35</b>	35	0 <sup>-</sup>	1 <sup>++</sup>	2 <sup>-</sup>	164 <sup>xx</sup>	2 <sup>-</sup>	0
<b>36</b>	36	4 <sup>---</sup>	0 <sup>-</sup>	1 <sup>+</sup>	2 <sup>++</sup>	162 <sup>xx</sup>	0
<b>37</b>	37	42 <sup>xx</sup>	9 <sup>-</sup>	22 <sup>+</sup>	4 <sup>-</sup>	92 <sup>---</sup>	0
<b>38</b>	38	119 <sup>xx</sup>	29 <sup>---</sup>	20 <sup>-</sup>	1 <sup>-</sup>	0 <sup>-</sup>	0
<b>39</b>	39	1 <sup>-</sup>	1 <sup>-</sup>	4 <sup>+</sup>	5 <sup>-</sup>	158 <sup>xx</sup>	0
<b>40</b>	40	8 <sup>-</sup>	7 <sup>-</sup>	24 <sup>++</sup>	46 <sup>---</sup>	84 <sup>xx</sup>	0

**Lampiran 9. Analisis Butir Soal Pilihan Ganda Kelas X Berdasarkan ITK dan IDB**

<b>No.</b>	<b>ITK</b>	<b>IDB</b>	<b>Keterangan</b>
1.	0,514 (layak)	0,347 (tidak layak)	Direvisi
2.	0,284 (tidak layak)	0,352 (tidak layak)	Dibuang
3.	0,508 (layak)	0,347 (tidak layak)	Direvisi
4.	0,520 (layak)	0,260 (tidak layak)	Direvisi
5.	0,899 (tidak layak)	0,108 (layak)	Direvisi
6.	0,858 (tidak layak)	0,195 (layak)	Direvisi
7.	0,869 (tidak layak)	0,130 (layak)	Direvisi
8.	0,473 (layak)	0,413 (tidak layak)	Direvisi
9.	0,822 (tidak layak)	0,260 (tidak layak)	Dibuang
10.	0,905 (tidak layak)	0,239 (layak)	Direvisi
11.	0,716 (tidak layak)	0,369 (tidak layak)	Dibuang
12.	0,970 (tidak layak)	0,087 (layak)	Direvisi
13.	0,952 (tidak layak)	0,152 (layak)	Direvisi
14.	0,881 (tidak layak)	0,065 (layak)	Direvisi
15.	0,899 (tidak layak)	0,021 (layak)	Direvisi
16.	0,757 (tidak layak)	0,282 (tidak layak)	Dibuang
17.	0,940 (tidak layak)	0,108 (layak)	Direvisi
18.	0,899 (tidak layak)	0,217 (layak)	Direvisi
19.	0,828 (tidak layak)	0,239 (layak)	Direvisi
20.	0,863 (tidak layak)	0,304 (tidak layak)	Dibuang
21.	0,662 (layak)	0,304 (tidak layak)	Direvisi
22.	0,615 (layak)	0,304 (tidak layak)	Direvisi
23.	0,887 (tidak layak)	0,043 (layak)	Direvisi
24.	0,668 (layak)	0,282 (tidak layak)	Direvisi
25.	0,130 (tidak layak)	0,065 (layak)	Direvisi
26.	0,645 (layak)	0,065 (layak)	Diterima
27.	0,378 (layak)	0,282 (tidak layak)	Direvisi
28.	0,869 (tidak layak)	0,108 (layak)	Direvisi
29.	0,437 (layak)	0,521 (tidak layak)	Direvisi
30.	0,574 (layak)	0,369 (tidak layak)	Direvisi
31.	0,881 (tidak layak)	0,239 (layak)	Direvisi
32.	0,071 (tidak layak)	0,065 (layak)	Direvisi
33.	0,994 (tidak layak)	0,021 (layak)	Direvisi
34.	0,432 (layak)	0,152 (layak)	Diterima
35.	0,970 (tidak layak)	0,021 (layak)	Direvisi
36.	0,958 (tidak layak)	0,000 (layak)	Direvisi
37.	0,248 (tidak layak)	0,000 (layak)	Direvisi
38.	0,704 (tidak layak)	0,043 (layak)	Direvisi
39.	0,934 (tidak layak)	0,065 (layak)	Direvisi
40.	0,497 (layak)	0,347 (tidak layak)	Direvisi

**Lampiran 10. Pengelompokan Analisis Butir Soal Pilihan Ganda Kelas X Berdasarkan Efektivitas Pengecoh**

No.	Opsi	Efektivitas Pengecoh		Kategori	Kelayakan	Keterangan
		Jumlah Pemilih	Persentase Pengecoh			
1.	A	18	87%	SB	Layak	Revisi pada pengecoh C
	B	13	63%	B	Layak	
	C	32	156%	KB	Tidak Layak	
	(D)	87	**	**		
	E	19	93%	SB	Layak	
2.	A	44	145%	B	Layak	Revisi pada pengecoh D
	(B)	48	**	**	Layak	
	C	31	102%	SB	Layak	
	D	13	43%	KB	Tidak Layak	
	E	33	109%	SB	Layak	
3.	(A)	86	**	**		Revisi pada pengecoh C dan D
	B	23	110%	SB	Layak	
	C	41	197%	J	Tidak Layak	
	D	4	19%	J	Tidak Layak	
	E	15	72%	B	Layak	
4.	A	40	197%	J	Tidak Layak	Revisi pada pengecoh A, C dan E
	B	27	133%	B	Layak	
	C	5	25%	J	Tidak Layak	
	(D)	88	**	**		
	E	9	44%	KB	Tidak Layak	
5.	A	7	164%	KB	Tidak Layak	Revisi pada semua pengecoh
	B	8	188%	J	Tidak Layak	
	(C)	152	**	**		
	D	2	47%	KB	Tidak Layak	
	E	0	0%	J	Tidak Layak	
6.	A	12	200%	J	Tidak Layak	Revisi pada pengecoh A dan C
	(B)	145	**	**		
	C	0	0%	J	Tidak Layak	
	D	5	83%	SB	Layak	
	E	7	116%	SB	Layak	
7.	A	3	54%	B	Layak	Diterima
	B	7	127%	B	Layak	
	(C)	147	**	**		
	D	6	109%	SB	Layak	
	E	6	109%	SB	Layak	
8.	(A)	80	**	**		
	B	1	4%	J	Tidak Layak	

	C	66	296%	SJ	Tidak Layak	Revisi pada
	D	2	9%	J	Tidak Layak	pengecoh B,
	E	20	90%	SB	Layak	D dan E
9.	A	2	27%	KB	Tidak Layak	Revisi pada
	(B)	139	**	**		pengecoh A
	C	1	13%	KB	Tidak Layak	dan C
	D	14	187%	SB	Layak	
	E	13	173%	B	Layak	
10.	A	7	175%	KB	Tidak Layak	Revisi pada
	B	153	**	**		pengecoh A
	C	2	50%	KB	Tidak Layak	dan C
	D	4	100%	SB	Layak	
	E	3	75%	B	Layak	
11.	A	27	92%	SJ	Tidak Layak	Revisi pada
	B	6	50%	KB	Tidak Layak	pengecoh A
	C	8	67%	B	Layak	dan B
	D	7	58%	B	Layak	
	E	121	**	**		
12.	A	164	**	**		Revisi pada
	B	4	320%	SJ	Tidak Layak	pengecoh B,
	C	0	0%	J	Tidak Layak	C dan D
	D	0	0%	J	Tidak Layak	
	E	1	80%	SB	Layak	
13.	A	161	**	**		Revisi pada
	B	2	100%	SB	Layak	pengecoh D
	C	3	150%	B	Layak	
	D	1	50%	KB	Tidak Layak	
	E	2	100%	SB	Layak	
14.	A	3	60%	B	Layak	Pengecoh C
	B	149	**	**		dibuang
	C	12	240%	SJ	Tidak Layak	
	D	4	80%	SB	Layak	
	E	1	20%	J	Tidak Layak	
15.	A	8	188%	J	Tidak Layak	Revisi pada
	B	152	**	**		pengecoh A
	C	4	94%	SB	Layak	dan D
	D	1	24%	J	Tidak Layak	
	E	4	94%	SB	Layak	
16.	A	6	59%	B	Layak	Revisi pada
	B	128	**	**		pengecoh D
	C	9	88%	SB	Layak	dan E
	D	2	19%	J	Tidak Layak	

	E	24	234%	SJ	Tidak Layak	
17.	A	159	**	**		Revisi pada
	B	2	80%	SB	Layak	pengecoh C
	C	1	40%	KB	Tidak Layak	dan D
	D	5	200%	J	Tidak Layak	
	E	2	80%	SB	Layak	
18.	A	2	47%	KB	Tidak Layak	Revisi pada
	B	13	308%	SJ	Tidak Layak	pengecoh A,
	C	152	**	**		B, D dan E
	D	2	47%	KB	Tidak Layak	
	E	0	0%	J	Tidak Layak	
19.	A	16	220%	SJ	Tidak Layak	Revisi pada
	B	11	151%	KB	Tidak Layak	pengecoh A,
	C	140	**	**		B, D dan E
	D	2	28%	KB	Tidak Layak	
	E	0	0%	J	Tidak Layak	
20.	A	11	191%	J	Tidak Layak	Revisi pada
	B	146	**	**		semua
	C	1	17%	J	Tidak Layak	pengecoh
	D	10	173%	KB	Tidak Layak	
	E	1	17%	J	Tidak Layak	
21.	A	54	379%	SJ	Tidak Layak	Revisi pada
	B	0	0%	J	Tidak Layak	semua
	C	112	**	**		pengecoh
	D	3	21%	J	Tidak Layak	
	E	0	0%	J	Tidak Layak	
22.	A	36	221%	SJ	Tidak Layak	Revisi pada
	B	22	135%	B	Layak	pengecoh A,
	C	104	**	**		D dan E
	D	6	36%	KB	Tidak Layak	
	E	1	6%	J	Tidak Layak	
23.	A	150	**	**		Revisi pada
	B	1	21%	J	Tidak Layak	pengecoh B
	C	11	231%	SJ	Tidak Layak	dan E
	D	5	105%	SB	Layak	
	E	2	42%	KB	Tidak Layak	
24.	A	113	**	**		Revisi pada
	B	2	142%	J	Tidak Layak	pengecoh B,
	C	48	342%	SJ	Tidak Layak	C, D dan E
	D	1	7%	J	Tidak Layak	
	E	5	35%	KB	Tidak Layak	
25.	A	11	30%	KB	Tidak Layak	
	B	22	**	**		

	C	16	43%	KB	Tidak Layak	Revisi pada
	D	36	98%	SB	Layak	pengecoh A,
	E	84	228%	SJ	Tidak Layak	C dan E
26.	A	27	180%	J	Tidak Layak	Revisi pada
	B	109	**	**		semua
	C	29	193%	J	Tidak Layak	pengecoh
	D	4	27%	KB	Tidak Layak	
	E	0	0%	J	Tidak Layak	
27.	A	8	30%	KB	Tidak Layak	Revisi pada
	B	8	30%	KB	Tidak Layak	pengecoh A,
	C	73	278%	SJ	Tidak Layak	B dan C
	D	64	**	**		
	E	16	61%	B	Layak	
28.	A	147	**	**		Revisi pada
	B	3	55%	B	Layak	pengecoh C
	C	13	236%	SJ	Tidak Layak	dan E
	D	5	90%	SB	Layak	
	E	1	18%	J	Tidak Layak	
29.	A	40	168%	KB	Tidak Layak	Revisi pada
	B	74	**	**		pengecoh A,
	C	3	13%	J	Tidak Layak	C, D dan E
	D	4	17%	J	Tidak Layak	
	E	48	202%	SJ	Tidak Layak	
30.	A	12	67%	B	Layak	Revisi pada
	B	12	67%	B	Layak	pengecoh E
	C	20	111%	SB	Layak	
	D	97	**	**		
	E	28	155%	KB	Tidak Layak	
31.	A	149	**	**		Revisi pada
	B	6	120%	SB	Layak	pengecoh D
	C	4	80%	SB	Layak	dan E
	D	9	180%	J	Tidak Layak	
	E	1	20%	J	Tidak Layak	
32.	A	14	37%	-		Revisi pada
	B	12	**	**		semua
	C	0	0%	J	Tidak Layak	pengecoh
	D	10	25%	KB	Tidak Layak	
	E	7	18%	J	Tidak Layak	
33.	A	1	400%	SJ	Tidak Layak	Revisi pada
	B	0	0%	J	Tidak Layak	pengecoh A,
	C	0	0%	J	Tidak Layak	B, C dan D
	D	0	0%	J	Tidak Layak	
	E	168	**	**		

34.	A	73	**	**		Revisi pada
	B	10	42%	KB	Tidak Layak	pengecoh B,
	C	0	0%	J	Tidak Layak	C dan D
	D	60	250%	SJ	Tidak Layak	
	E	26	108%	SB	Layak	
35.	A	0	0%	J	Tidak Layak	Revisi pada
	B	1	80%	SB	Layak	pengecoh A,
	C	2	160%	KB	Tidak Layak	C dan D
	D	164	**	**		
	E	2	160%	KB	Tidak Layak	
36.	A	4	228%	SJ	Tidak Layak	Revisi pada
	B	0	0%	J	Tidak Layak	pengecoh A
	C	1	57%	B	Layak	dan B
	D	2	114%	SB	Layak	
	E	162	**	**		
37.	A	42	**	**		Revisi pada
	B	9	28%	KB	Tidak Layak	pengecoh B,
	C	22	69%	B	Layak	D dan E
	D	4	12%	KB	Tidak Layak	
	E	92	289%	SJ	Tidak Layak	
38.	A	119	**	**		Revisi pada
	B	29	232%	SJ	Tidak Layak	pengecoh B,
	C	20	160%	KB	Tidak Layak	C, D dan E
	D	1	8%	J	Tidak Layak	
	E	0	0%	J	Tidak Layak	
39.	A	1	36%	KB	Tidak Layak	Revisi pada
	B	1	36%	KB	Tidak Layak	pengecoh A,
	C	4	145%	B	Layak	B, dan D
	D	5	181%	J	Tidak Layak	
	E	158	**	**		
40.	A	8	37%	KB	Tidak Layak	Revisi pada
	B	7	33%	KB	Tidak Layak	pengecoh A,
	C	24	113%	SB	Layak	B dan D
	D	46	216%	SJ	Tidak Layak	
	E	84	**	**		

Keterangan:

- \*\* : Kunci Jawaban  
 ++ : Sangat Baik  
 + : Baik  
 - : Kurang Baik  
 -- : Buruk  
 --- : Sangat Buruk



**Lampiran 11. Analisis Butir Soal Pilihan Ganda Ujian Akhir Semester Kelas X Mata Pelajaran Penjasorkes Berdasarkan Indeks Tingkat Kesukaran, Indeks Daya Beda dan Efektivitas Pengecoh**

No	ITK	IDB	Efektivitas Pengecoh				Kesimpulan
			Op si	Jumlah Pemilih	Kategori	Kelayakan	
1.	0,514 (layak)	0,347 (tidak layak)	A	18	SB	Layak	Tidak layak
			B	13	B	Layak	
			C	32	KB	Tidak Layak	
			(D)	87	**		
			E	19	SB	Layak	
2.	0,284 (tidak layak)	0,352 (tidak layak)	A	44	B	Layak	Tidak layak
			(B)	48	**	Layak	
			C	31	SB	Layak	
			D	13	KB	Tidak Layak	
			E	33	SB	Layak	
3.	0,508 (layak)	0,347 (tidak layak)	A	86	**		Tidak layak
			B	23	SB	Layak	
			C	41	J	Tidak Layak	
			D	4	J	Tidak Layak	
			E	15	B	Layak	
4.	0,520 (layak)	0,260 (tidak layak)	A	40	J	Tidak Layak	Tidak layak
			B	27	B	Layak	
			C	5	J	Tidak Layak	
			D	88	**		
			E	9	KB	Tidak Layak	
5.	0,899 (tidak layak)	0,108 (layak)	A	7	KB	Tidak Layak	Tidak layak
			B	8	J	Tidak Layak	
			C	152	**		
			D	2	KB	Tidak Layak	
			E	0	J	Tidak Layak	

6.	0,858 (tidak layak)	0,195 (layak)	A	12	J	Tidak Layak	Direvisi
			B	145	**		
			C	0	J	Tidak Layak	
			D	5	SB	Layak	
			E	7	SB	Layak	
7.	0,869 (tidak layak)	0,130 (layak)	A	3	B	Layak	Direvisi
			B	7	B	Layak	
			C	147	**		
			D	6	SB	Layak	
			E	6	SB	Layak	
8.	0,473 (layak)	0,413 (tidak layak)	A	80	**		Direvisi
			B	1	J	Tidak Layak	
			C	66	SJ	Tidak Layak	
			D	2	J	Tidak Layak	
			E	20	SB	Layak	
9.	0,822 (tidak layak)	0,260 (tidak layak)	A	2	KB	Tidak Layak	Direvisi
			B	139	**		
			C	1	KB	Tidak Layak	
			D	14	SB	Layak	
			E	13	B	Layak	
10.	0,905 (tidak layak)	0,239 (layak)	A	7	KB	Tidak Layak	Direvisi
			B	153	**		
			C	2	KB	Tidak Layak	
			D	4	SB	Layak	
			E	3	B	Layak	
11.	0,716 (tidak layak)	0,369 (tidak layak)	A	27	SJ	Tidak Layak	Direvisi
			B	6	KB	Tidak Layak	
			C	8	B	Layak	
			D	7	B	Layak	
			E	121	**		
12.			A	164	**		

	0,970 (tidak layak)	0,087 (laya k)	B	4	SJ	Tidak Layak	Tidak layak
			C	0	J	Tidak Layak	
			D	0	J	Tidak Layak	
			E	1	SB	Layak	
13.	0,952 (tidak layak)	0,152 (laya k)	A	161	**		Tidak layak
			B	2	SB	Layak	
			C	3	B	Layak	
			D	1	KB	Tidak Layak	
			E	2	SB	Layak	
14.	0,881 (tidak layak)	0,065 (laya k)	A	3	B	Layak	Tidak layak
			B	149	**		
			C	12	SJ	Tidak Layak	
			D	4	SB	Layak	
			E	1	J	Tidak Layak	
15.	0,899 (tidak layak)	0,021 (laya k)	A	8	J	Tidak Layak	Tidak layak
			B	152	**		
			C	4	SB	Layak	
			D	1	J	Tidak Layak	
			E	4	SB	Layak	
16.	0,757 (tidak layak)	0,282 (tidak layak )	A	6	B	Layak	Tidak layak
			B	128	**		
			C	9	SB	Layak	
			D	2	J	Tidak Layak	
			E	24	SJ	Tidak Layak	
17.	0,940 (tidak layak)	0,108 (laya k)	A	159	**		Tidak layak
			B	2	SB	Layak	
			C	1	KB	Tidak Layak	
			D	5	J	Tidak Layak	
			E	2	SB	Layak	
18.			A	2	KB	Tidak Layak	Tidak layak

	0,899 (tidak layak)	0,217 (laya k)	B	13	SJ	Tidak Layak	
			C	152	**		
			D	2	KB	Tidak Layak	
			E	0	J	Tidak Layak	
19.	0,828 (tidak layak)	0,239 (laya k)	A	16	SJ	Tidak Layak	Tidak layak
			B	11	KB	Tidak Layak	
			C	140	**		
			D	2	KB	Tidak Layak	
			E	0	J	Tidak Layak	
20.	0,863 (tidak layak)	0,304 (tidak layak )	A	11	J	Tidak Layak	Tidak layak
			B	146	**		
			C	1	J	Tidak Layak	
			D	10	KB	Tidak Layak	
			E	1	J	Tidak Layak	
21.	0,662 (layak )	0,304 (tidak layak )	A	54	SJ	Tidak Layak	Tidak layak
			B	0	J	Tidak Layak	
			C	112	**		
			D	3	J	Tidak Layak	
			E	0	J	Tidak Layak	
22.	0,615 (layak )	0,304 (tidak layak )	A	36	SJ	Tidak Layak	Tidak layak
			B	22	B	Layak	
			C	104	**		
			D	6	KB	Tidak Layak	
			E	1	J	Tidak Layak	
23.			A	150	**		

	0,887 (tidak layak)	0,043 (laya k)	B	1	J	Tidak Layak	Tidak layak
			C	11	SJ	Tidak Layak	
			D	5	SB	Layak	
			E	2	KB	Tidak Layak	
24.	0,668 (layak )	0,282 (tidak layak )	A	113	**		Tidak layak
			B	2	J	Tidak Layak	
			C	48	SJ	Tidak Layak	
			D	1	J	Tidak Layak	
			E	5	KB	Tidak Layak	
25.	0,130 (tidak layak)	0,065 (laya k)	A	11	KB	Tidak Layak	Tidak layak
			B	22	**		
			C	16	KB	Tidak Layak	
			D	36	SB	Layak	
			E	84	SJ	Tidak Layak	
26.	0,645 (layak )	0,065 (laya k)	A	27	J	Tidak Layak	Direvisi
			B	109	**		
			C	29	J	Tidak Layak	
			D	4	KB	Tidak Layak	
			E	0	J	Tidak Layak	
27.	0,378 (layak )	0,282 (tidak layak )	A	8	KB	Tidak Layak	Tidak layak
			B	8	KB	Tidak Layak	
			C	73	SJ	Tidak Layak	
			D	64	**		
			E	16	B	Layak	
28.			A	147	**		Tidak layak
			B	3	B	Layak	

	0,869 (tidak layak)	0,108 (layak)	C	13	SJ	Tidak Layak	
			D	5	SB	Layak	
			E	1	J	Tidak Layak	
29.	0,437 (layak)	0,521 (tidak layak)	A	40	KB	Tidak Layak	Tidak layak
			B	74	**		
			C	3	J	Tidak Layak	
			D	4	J	Tidak Layak	
			E	48	SJ	Tidak Layak	
30.	0,574 (layak)	0,369 (tidak layak)	A	12	B	Layak	Tidak layak
			B	12	B	Layak	
			C	20	SB	Layak	
			D	97	**		
			E	28	KB	Tidak Layak	
31.	0,881 (tidak layak)	0,239 (layak)	A	149	**		Tidak layak
			B	6	SB	Layak	
			C	4	SB	Layak	
			D	9	J	Tidak Layak	
			E	1	J	Tidak Layak	
32.	0,071 (tidak layak)	0,065 (layak)	A	14	-		Tidak layak
			B	12	**		
			C	0	J	Tidak Layak	
			D	10	KB	Tidak Layak	
			E	7	J	Tidak Layak	
33.	0,994 (tidak layak)	0,021 (layak)	A	1	SJ	Tidak Layak	Tidak layak
			B	0	J	Tidak Layak	
			C	0	J	Tidak Layak	
			D	0	J	Tidak Layak	

34.	0,432 (layak )	0,152 (laya k)	E	168	**	Direvisi		
			A	73	**			
			B	10	KB		Tidak Layak	
			C	0	J		Tidak Layak	
			D	60	SJ		Tidak Layak	
35.	0,970 (tidak layak)	0,021 (laya k)	E	26	SB	Layak	Tidak layak	
			A	0	J	Tidak Layak		
			B	1	SB	Layak		
			C	2	KB	Tidak Layak		
			D	164	**	Tidak Layak		
E	2	KB	Tidak Layak					
36.	0,958 (tidak layak)	0,000 (laya k)	A	4	SJ	Tidak Layak	Tidak layak	
			B	0	J	Tidak Layak		
			C	1	B	Layak		
			D	2	SB	Layak		
			E	162	**	Tidak layak		
37.	0,248 (tidak layak)	0,000 (laya k)	A	42	**		Tidak layak	
			B	9	KB			Tidak Layak
			C	22	B			Layak
			D	4	KB			Tidak Layak
			E	92	SJ	Tidak Layak		
38.	0,704 (tidak layak)	0,043 (laya k)	A	119	**	Tidak layak		
			B	29	SJ		Tidak Layak	
			C	20	KB		Tidak Layak	
			D	1	J		Tidak Layak	
			E	0	J		Tidak Layak	
39.			A	1	KB	Tidak Layak	Tidak layak	

	0,934 (tidak layak)	0,065 (laya k)	B	1	KB	Tidak Layak	
			C	4	B	Layak	
			D	5	J	Tidak Layak	
			E	158	**		
40.	0,497 (layak )	0,347 (tidak layak )	A	8	KB	Tidak Layak	Tidak layak
			B	7	KB	Tidak Layak	
			C	24	SB	Layak	
			D	46	SJ	Tidak Layak	
			E	84	**		

**Keterangan :**

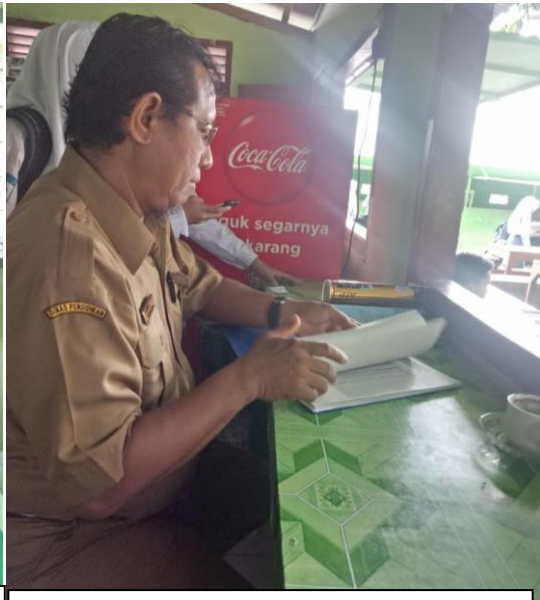
SB : sangat baik  
B : baik  
KB : kurang baik  
J : jelek  
SJ : sangat jelek



## Lampiran 12 : Dokumentasi



Peneliti dan Guru Olahraga  
SMKN 1 Ngasem Kabupaten  
Kediri.



Guru Olahraga SMKN 1 Ngasem  
Kabupaten Kediri sedang mengecek  
kehadiran siswa.



Guru Olahraga SMKN 1 Ngasem  
Kabupaten Kediri sedang mengecek  
makalah siswa.

## PROFIL SMKN 1 NGASEM KABUPATEN KEDIRI



Gerbang masuk SMKN 1  
Ngasem Kabupaten Kediri